Nilfisk Cyclone

Bedienungsanleitung
Original-Bedienungsanleitung

MODEL: 56380676

10/09
FORM NO. 56041787

Deutsch

Printed in USA

Nilfisk
setting standards

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Vorsichts- und Warnzeichen 3
Sicherheitsempfehlungen 4
Sicherheitshinweise zur Akkuhandhabung 5
Einleitung 5
Ersatzteile und Service 5
Typenschild 5
Auspacken der Maschine 5

Machen Sie sich mit Ihrer Maschine vertraut ..... 6 – 9
Allgemeine Informationen ..... 10 – 15

Vorbereitung der Maschine für den Einsatz ..... 16 – 18
Vor der Inbetriebnahme beachten 16
Frischwasser-/Sammeltanks ..... 17 – 18
Kraftstoff 18

Betrieb der Maschine ..... 19 – 21
Inbetriebnahme 19
Der Reinigungsvorgang 19
Reinigung mit dem Reinigungsaufsatz oder dem Randreiniger 20
Allradlenkung 21

Nach dem Einsatz der Maschine ..... 22 – 24
Entleeren/Filtern/Reinigen des Sammeltanks 22
Entleerung des Edelstahl-Filtergehäuses ..... 23 – 24

Wartung ..... 25 – 29
Wartungsplan ..... 25 – 27
Wechsel der Sprühdüsen 28
Wassertemperaturregelung per Thermostat 28
Anzeige für Hydraulikfilter-Auswurf 29

Fehlerbehebung ..... 30 – 32
Erhitzer/Brenner 30
Elektrisches System 30
Filtersystem 31
Hydrauliksystem 31
Motorsystem 31
Hochdruck-Wassersystem 32
Cyclone-Deck 32

Technische Daten 33

VOR INBETRIEBNAHME DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GANZ DURCHLESEN

VORSICHTS- UND WARNZEICHEN

Die Firma Nilfisk benutzt die untenstehenden Symbole, um auf eventuelle Gefahrensituationen hinzuweisen. Lesen Sie diese Informationen stets sorgfältig durch und ergreifen Sie die erforderlichen Schritte, um Personal und Ausrüstung zu schützen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Entsprechende Vorsichtshinweise und Warnungen sollen Sie auf mögliche Gefahren für die Maschine und Verletzungsrisiken aufmerksam machen.

⚠ GEFAHR!

Dieses zeichen warnt vor unmittelbaren gefahren, die schwere gesundheitsschäden mit todesfolge verursachen können.

* Diese Maschine stößt Auspuffgase (Kohlenmonoxid) aus, die schwere Gesundheitsschäden verursachen und zum Tod führen können. Beim Betrieb dieser Maschine ist daher jederzeit für ausreichende Lüftung zu sorgen.

⚠WARNUNG!

Dieses zeichen soll auf eine situation aufmerksam machen, die schwere gesundheitsschäden zur folge haben könnte.

* Diese Maschine darf nur von entsprechend geschulten und autorisierten Personen betrieben werden.
* Auf Rampen oder an Steigungen sind mit beladener Maschine abrupte Stopps zu vermeiden. Vermeiden Sie ebenfalls abrupte scharfe Kurven. Befahren Sie abschüssige Strecken nur in geringem Tempo.

Die Maschine darf nur auf ebenen Flächen mit hoher Geschwindigkeit betrieben werden.

* Um Hydrauliköl-Spritzer und Verletzungen zu vermeiden, sind bei der Arbeit am hydraulischen System oder in der Nähe des hydraulischen Systems jederzeit geeignete Kleidung sowie eine Schutzbrille zu tragen.
* Schalten Sie den Schlüsselschalter aus (O), und klemmen Sie die Batterien ab, bevor Sie an den elektrischen Komponenten Wartungsarbeiten ausführen.
* Arbeiten Sie niemals unter einer Maschine, ohne diese mit Sicherheitsblöcken oder -ständern abzustützen.
* Verwenden Sie keine brennbaren Reinigungsmittel, nehmen Sie die Maschine nicht über oder nahe solchen Stoffen in Betrieb, und benutzen Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert werden.
* Ohrenstopfen oder sonstiger Gehörschutz sind Pflicht. Die Motoren, Pumpen und der Cyclone-Reinigungskopf erzeugen eine solche Lautstärke, dass Gehörverlust eintreten kann.

⚠ VORSICHT!

Dieses zeichen soll auf eine situation aufmerksam machen, die schwere gesundheitsschäden zur folge haben könnte

* Diese Maschine ist nur für Anwendungen auf harten Oberflächen zugelassen.
* Diese Maschine ist nicht zur Beseitigung gesundheitsgefährdender Stäube geeignet.
* Achten Sie beim Einsatz dieser Maschine darauf, dass keine anderen Personen, insbesondere Kinder, gefährdet werden.
* Lesen Sie vor Wartungsarbeiten alle diesbezüglichen Anweisungen sorgfältig durch.
* Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt stehen, ohne vorher den Schlüsselschalter auf “Aus” (O) zu schalten, den Schlüssel abzuziehen und die Parkbremse zu aktivieren.
* Schalten Sie vor dem Öffnen der Verkleidung den Schlüsselschalter aus (stellen Sie ihn auf O).
* Treffen Sie Vorkehrungen, um zu verhindern, dass Haare, Schmuck oder lose Kleidungsstücke sich in angetriebenen Teilen der Maschine verfangen.
* Vor dem Einsatz müssen alle Klappen und Abdeckungen sorgfältig verschlossen sein.
* Nicht auf Flächen mit einer Steigung einsetzen, die die Markierung auf der Maschine überschreitet.

HINWEISE:

- Achten Sie auf die gelben Aufkleber an dieser Maschine.
- Bei etwaigen Fragen wenden Sie sich bitte an die Aufsicht oder an Ihren örtlichen Nilfisk-Händler.
- Falls an Ihrer Maschine ein Defekt auftritt, versuchen Sie das Problem nicht selbst zu beheben.
- Nur ein geschulter Werksmechaniker oder ein Servicemitarbeiter eines autorisierten Nilfisk-Händlers darf Reparaturen an dieser Maschine durchführen.
- Die höchstzulässige Steigung beim Betrieb der Maschine beträgt 24 Grad.
- Detailliertere technische und Service-Daten zu den Motoren entnehmen Sie bitte den separat gelieferten Wartungshandbüchern und Bedienungsanleitungen der Motorenhersteller.

DIESE ANLEITUNG BITTE AUFBEWAHREN

SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Vor Inbetriebnahme der Maschine

Ausrüstung und Bekleidung

Standardmäßige Praktiken und Prozeduren

Diese Informationen sollen Ihnen dabei helfen, potenzielle Gefahrenschwerpunkte beim Einsatz von Hochdruckwasser-Ausrüstung zu ermitteln. Diese Praktiken erläutern die Verwendung von Hochdruckwasserdüsen für die Reinigung harter Oberflächen. Diese Praktiken ersetzen NICHT die erforderliche Schulung für den Betrieb und die Wartung von Hochdruckwasserdüsen-Systemen. Außerdem wird auf das Vorhandensein potenzieller weiterer Gefahren hingewiesen, die in diesem Handbuch nicht erwähnt werden.

VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE:

Bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie sich im Benutzerhandbuch mit allen Baugruppen Ihrer Maschine vertraut machen. Es ist besonders wichtig, dass Sie sämtliche Sicherheitsinformationen in den Handbüchern gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung können Schäden an der Maschine und schwere Verletzungen mit Todesfolge für den Maschinenführer resultieren. Außerdem erlischt in diesem Fall die Garantie auf diese Maschine.

⚠ WARNUNG!

Diese Maschine verfügt über:
BEWEGTE TEILE mit HOHEN DREHZAHLEN
SEHR HEISSES WASSER
HOCHDRUCKWASSER
DIESELKRAFTSTOFF

In allen Fällen werden Nilfisk-Produkte unter der Voraussetzung verkauft, dass der Käufer sich dazu verpflichtet, **das betriebs- und wartungspersonal gründlich im richtigen betrieb und der ordnungsgemässen wartung des cyclone-systems zu schulen.**

⚠ WARNUNG!

Versuchen Sie NICHT, Änderungen an Teilen oder bzw. der Ausrüstung des Erstausrüsters (OEM) vorzunehmen. Aus der Verwendung von Nicht-OEM-Teilen können Schäden an der Maschine und schwere Verletzungen mit Todesfolge für den Maschinenführer resultieren. Außerdem erlischt in diesem Fall die Garantie auf diese Maschine.

AUSRÜSTUNG UND BEKLEIDUNG

1 Ohrenstopfen oder sonstiger Gehörschutz sind Pflicht. Die Motoren, Pumpen und der Cyclone-Reinigungskopf erzeugen eine solche Lautstärke, dass Gehörverlust eintreten kann.

2 Es sind immer Arbeitshandschuhe (aus Leder) zu tragen. Das Cyclone-System arbeitet mit über 70°C heißem Wasser. Die Hochdruck- und Rückführungsschläuche werden dabei so heiß, dass Sie sich daran verbrennen können.
3 Schutzhandschuhe werden bei der Bedienung des Cyclone-Systems empfohlen.
4 Lange Hosen werden bei der Bedienung des Cyclone-Systems empfohlen.

STANDARDMÄSSIGE PRAKTIKEN UND PROZEDUREN

1 Sobald der NILFISK CYCLONE völlig zum Stillstand gekommen ist, schalten Sie den Motor aus und betätigen die Parkbremse. Lassen Sie den NILFISK CYCLONE nicht unbeaufsichtigt laufen.
2 Die Rotation des Cyclone-Reinigungskopfs erzeugt ein starkes Vakuum. Deshalb müssen alle Platten in der Oberfläche wie Gullydeckel, Abdeckungen von Versorgungsschächten und gröbere Schmutzbrocken gesichert, entfernt und beim Reinigungsvorgang gemieden werden.
3 Alle Oberflächen müssen vor dem Einsatz des Hartboden-Reinigungsgeräts Nilfisk Cyclone gefegt werden.
4 Der Nilfisk Cyclone kann keine feinkörnigen Substanzen wie Sand aufnehmen.

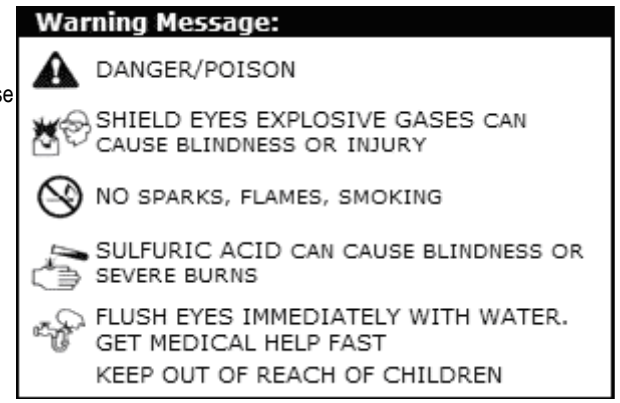
⚠ WARNUNG!

Diese Partikel können schwere und teure Schäden an den Blättern und Sprühleisten sowie schwere Verletzungen mit Todesfolge beim Maschinenführer verursachen.

1 Schalten Sie den Motor vor dem Betanken immer aus.
2 Richten Sie die Sprühpistole nicht auf sich oder andere Personen. Der Druck, mit dem das Wasser aus der Pistole austritt, kann Verletzungen mit Todesfolge verursachen.
3 Diese Ausrüstung darf nur unter Beachtung aller einschlägigen Normen, Richtlinien und Empfehlungen der US-Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (OSHA) betrieben werden, der amerikanischen Technischen Prüfanstalt (ATSM), des US-Normierungsinstituts (ANSI) sowie gemäß den Anleitungen, Empfehlungen und Standards von Nilfisk. Nilfisk garantiert jedoch nicht, dass die in diesem Handbuch beschriebenen Praktiken und enthaltenen Empfehlungen Sach- und/oder Personenschäden verhindern werden, auch wenn die Ausrüstung in Übereinstimmung mit den empfohlenen Praktiken benutzt wird. Im Fall von Personenschäden kann dieses Handbuch keine medizinische Versorgung ersetzen.

SICHERHEITSHINWEISE ZUR HANDHABUNG VON AKKUS

ABBILDUNG 1


Warning Message:
DANGER/POISON
SHIELD EYES EXPLOSIVE GASES CAN CAUSE BLINDNESS OR INJURY
NO SPARKS, FLAMES, SMOKING
SULFURIC ACID CAN CAUSE BLINDNESS OR SEVERE BURNS
FLUSH EYES IMMEDIATELY WITH WATER. GET MEDICAL HELP FAST
KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

- Tragen Sie bei Arbeiten am Akku immer einen Augen- und Gesichtsschutz sowie Schutzhandschuhe.
- Beugen Sie sich beim Boosten, Prüfen und Laden nicht über den Akku.
- Vorsicht bei der Arbeit mit Metallwerkzeugen und metallischen Leitern, um Kurzschlüsse und Überschlagsblitze zu verhindern.
- Schützen Sie die Akkupole, um einen versehentlichen Kurzschluss zu verhindern.
- Ersetzen Sie den Akku, wenn er an den Polen, am Gehäuse oder an der Abdeckung Anzeichen von Schäden aufweist.
- Achten Sie beim Einbau des Akkus darauf, dass er beim Betrieb und beim Laden ausreichend belüftet wird.
- **DER OPTIMA-AKKU BENÖTIGT KEIN BATTERIEWASSER!**

Wartung des Akkus

Der OPTIMA-Akku ist absolut wartungsfrei. Nach dem ordnungsgemäßen Aufladen müssen Sie kein Auslaufen, Korrosion oder Ausgasen befürchten. Überprüfen Sie nur regelmäßig die Polklemmen des Akkus und vergewissern sich in Bezug auf Sauberkeit, festen Sitz und Schutz vor Witterungseinflüssen.

Offene Klemmenspannung (OCV) und Lagerung:

OCV: 34 >12,8 Volt
(für einen voll geladenen Akku)
D34 >13,0 Volt
(für einen voll geladenen Akku)

Akkuaufbewahrung

Wegen des hochreinen Bleigitters im OPTIMA-Akku hat er eine viel geringere Selbstentladungsrate als herkömmliche Flachplatten-Akkus. Das heißt, der OPTIMA ist auch nach langen Aufbewahrungszeiten noch in der Lage, Ihr Fahrzeug zu starten. Je nach Lagertemperatur kann der OPTIMA nach einer Aufbewahrungsdauer von 8 bis 12 Monaten die meisten Fahrzeuge noch starten.

Bewahren Sie den Akku nach Möglichkeit an einem kühlen und trockenen Ort auf. Kontrollieren Sie alle 6 Monate die Batteriespannung und laden sie auf, falls sie unter 12,6 Volt gefallen ist.

Bedenken Sie, dass neuere Fahrzeuge mit Onboard-Elektronik wie Computer, LCD-Monitore, Spielesysteme, GPS-Geräte, Uhren etc. Batterieleistung benötigen, um den Systemspeicher auch bei geparktem Fahrzeug aufrechtzuerhalten. Wenn das Fahrzeug für längere Zeit abgestellt wird, sollten Sie es an ein Ladegerät mit Erhaltungsladung anschließen, um diese Entladung auszugleichen. Dieses Ladegerät muss über eine Spannungsregelung 13,2 - 13,8 Volt bei maximal 1 Amp. verfügen. Bei älteren Fahrzeugen ohne Elektronik klemmen Sie die Batterie ab, wenn das Fahrzeug für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

EINLEITUNG

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen dabei helfen, Ihren **Nilfisk Cyclone** optimal einzusetzen. Bitte lesen Sie sie vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch. Dieses Produkt dient nur der gewerblichen Nutzung.

TEILE UND SERVICE

Eventuell erforderliche Reparaturen sind von Nilfisk-Fachpersonal mit Nilfisk-Originalersatzteilen und Nilfisk-Originalzbehör auszuführen.
Wegen Ersatzteilen oder Service wenden Sie sich bitte an Nilfisk. Bitte geben Sie dabei die Modell- und Seriennummer Ihrer Maschine an.

TYPENSCHILD

Das Typenschild auf der Maschine zeigt die Modellnummer und Seriennummer Ihrer Maschine an. Diese Informationen sind erforderlich, wenn Sie Reparaturteile für die Maschine bestellen. Tragen Sie bitte nachfolgend Modell und Seriennummer Ihrer Maschine ein, um sie bei Bedarf angeben zu können.

MODELL _____

SERIENNUMMER_____

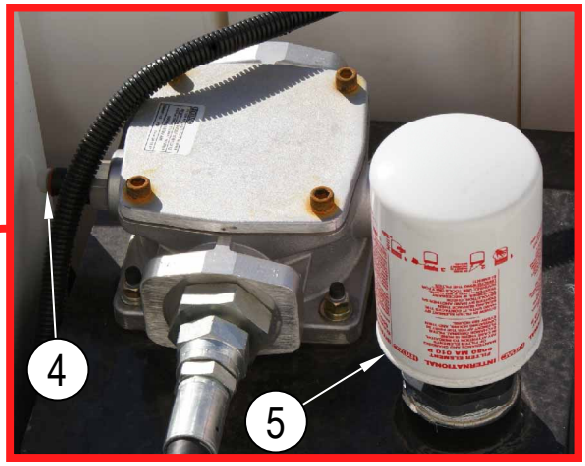
AUSPACKEN DER MASCHINE

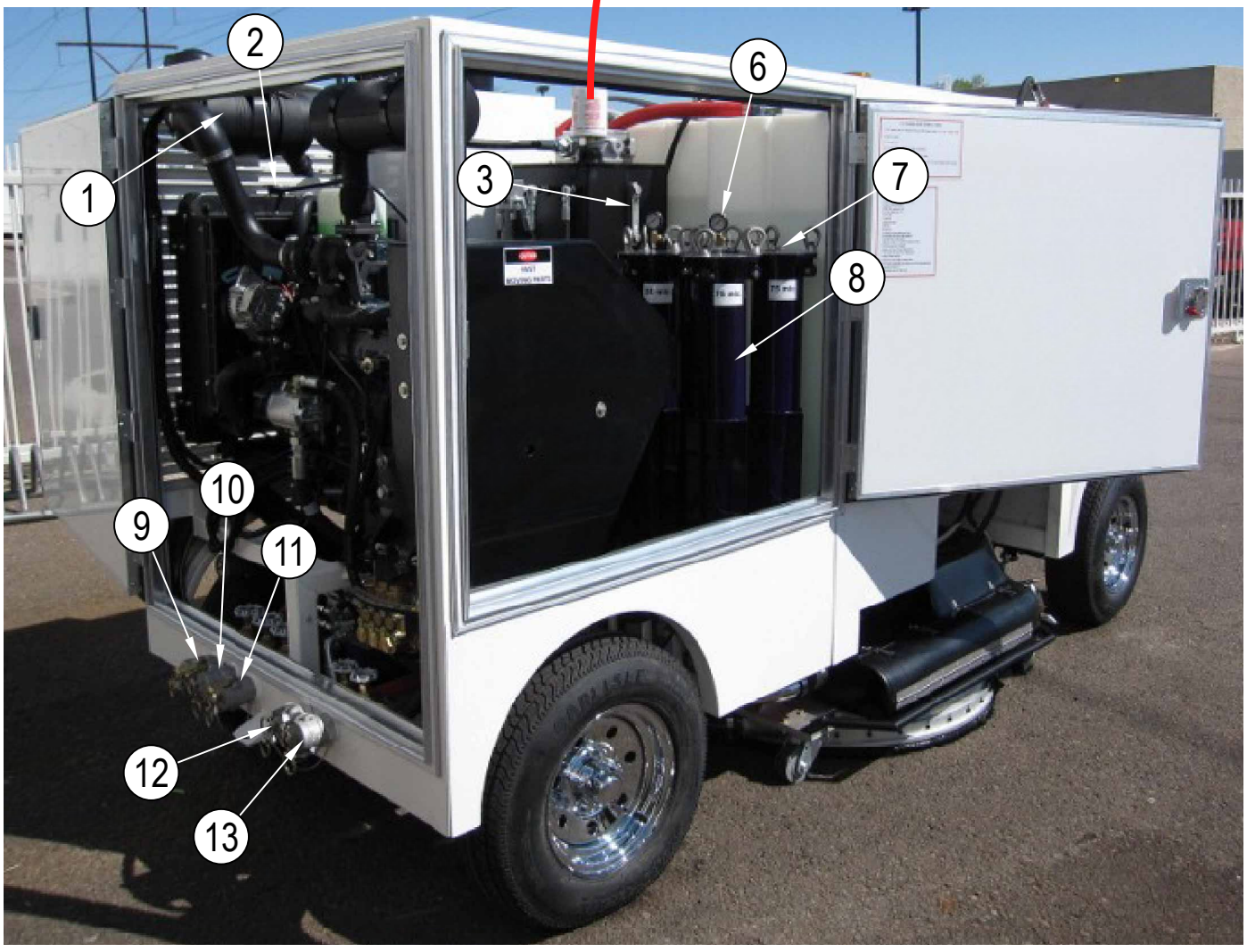
1 Überprüfen Sie die Maschine bei Lieferung gründlich auf Beschädigungen. Falls Schäden festgestellt werden, setzen Sie sich unverzüglich mit der Spedition in Verbindung und melden einen Transportschaden.
2 Bitte führen Sie zunächst die Anweisungen im Abschnitt „Vorbereitung der Maschine für den Einsatz“ in dieser Bedienungsanleitung aus. Lesen Sie die Anweisungen in den Abschnitten „Bedienungselemente“ und „Bedienung der Maschine“ in diesem Handbuch durch und starten Sie den Motor.
3 Entfernen Sie die Haltebänder.
4 Kontrollieren Sie den Motorölstand, den Kühlmittelstand, den Hydraulikölstand und den Hochdruckpumpen-Ölstand.
5 Vergewissern Sie sich, dass der Dieselkraftstoff im Tank ausreicht, um die Maschine von der Palette herunterzufahren.
6 Halten Sie das Bremspedal leicht gedrückt, bis die Maschine von der Palette heruntergefahren ist. Fahren Sie den NILFISK CYCLONE langsam von der Palette herunter.

MACHEN SIE SICH MIT IHRER MASCHINE VERTRAUT

Beim Lesen dieser Betriebsanleitung werden Ihnen hin und wieder fettgedruckte Zahlen oder Buchstaben in Klammern begegnen – zum Beispiel: **(2).** Diese Zahlen beziehen sich, sofern nichts anderes verlautet, auf eine auf diesen Seiten dargestellte Komponente. Blättern Sie zu diesen Seiten zurück, falls Sie bei der Auffindung eines im Text erwähnten Teils Hilfe benötigen. **BITTE BEACHTEN:** Im Wartungshandbuch finden Sie detaillierte Erläuterungen zu jedem auf diesen Seiten abgebildeten Teil.

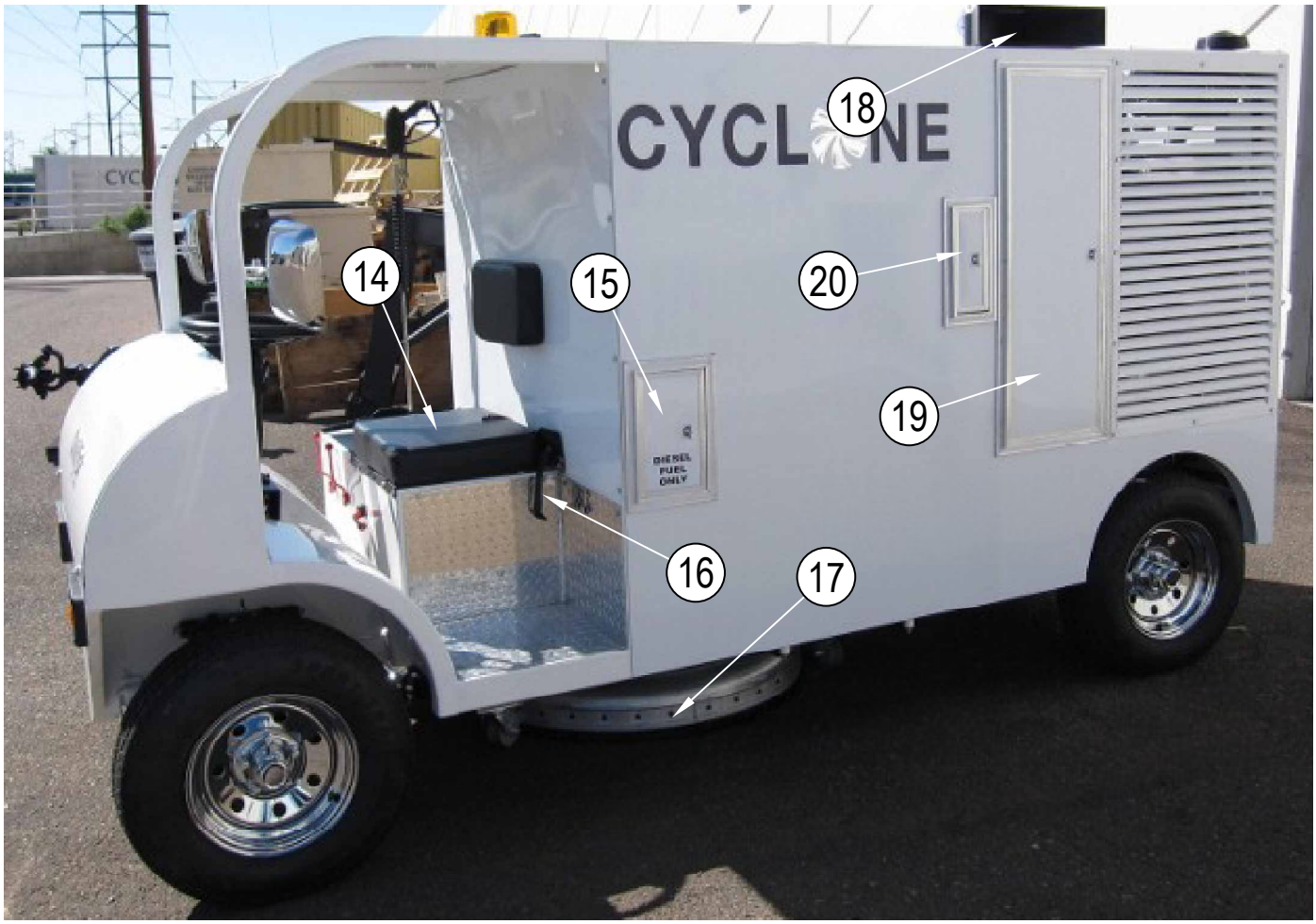
1 Motor-Luftfilter
2 Kühlerverschluss
3 Anzeige für den Hydraulikölstand
4 Hydraulikfilter-Auswurf
5 Hydraulik-Luftfilter
6 Wasserfilter-Druckmesser
7 Entlüftungsventile
8 Wasserfilter
9 Sammeltank-Auslass 1
10 Sammeltank-Auslass 2
11 Sammeltank-Auslass 3
12 Filterablauf
13 Frischwasserablauf





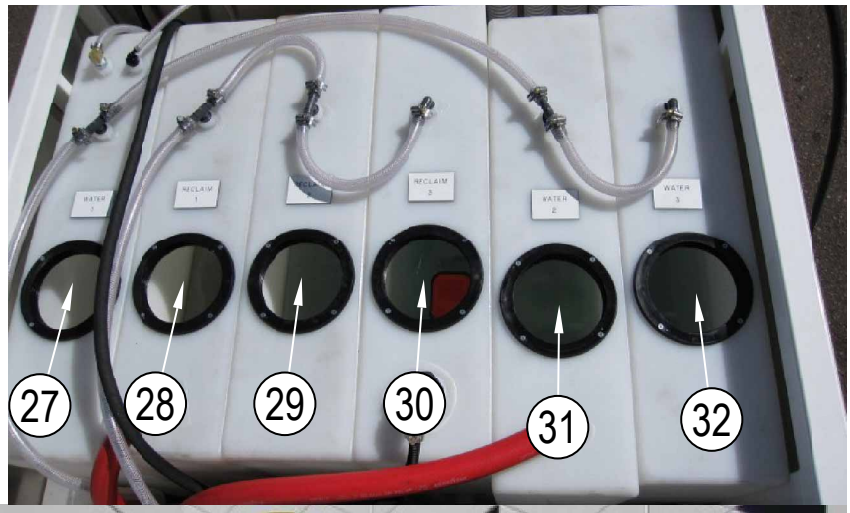
MACHEN SIE SICH MIT IHRER MASCHINE VERTRAUT

14 Fahrersitz
15 Kraftstofftankklappe
16 Sitzgurt
17 Cyclone-Reinigungskopf
18 Brennerauslass
19 Heißwasserspule, Brenner, Kraftstofftankklappe
20 Anschluss für externe Wasserbefüllung



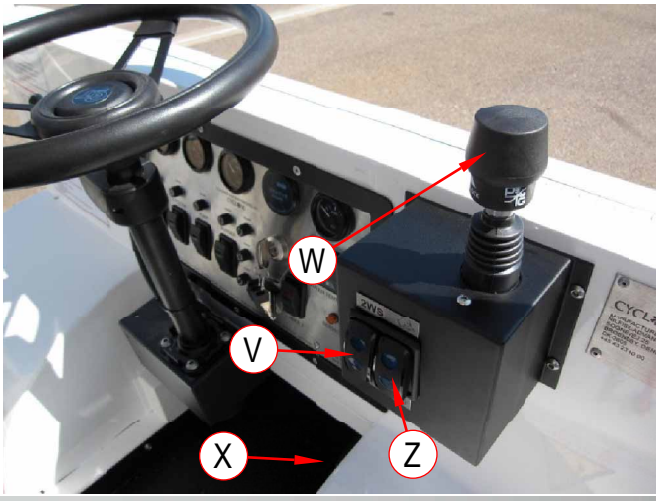
MACHEN SIE SICH MIT IHRER MASCHINE VERTRAUT

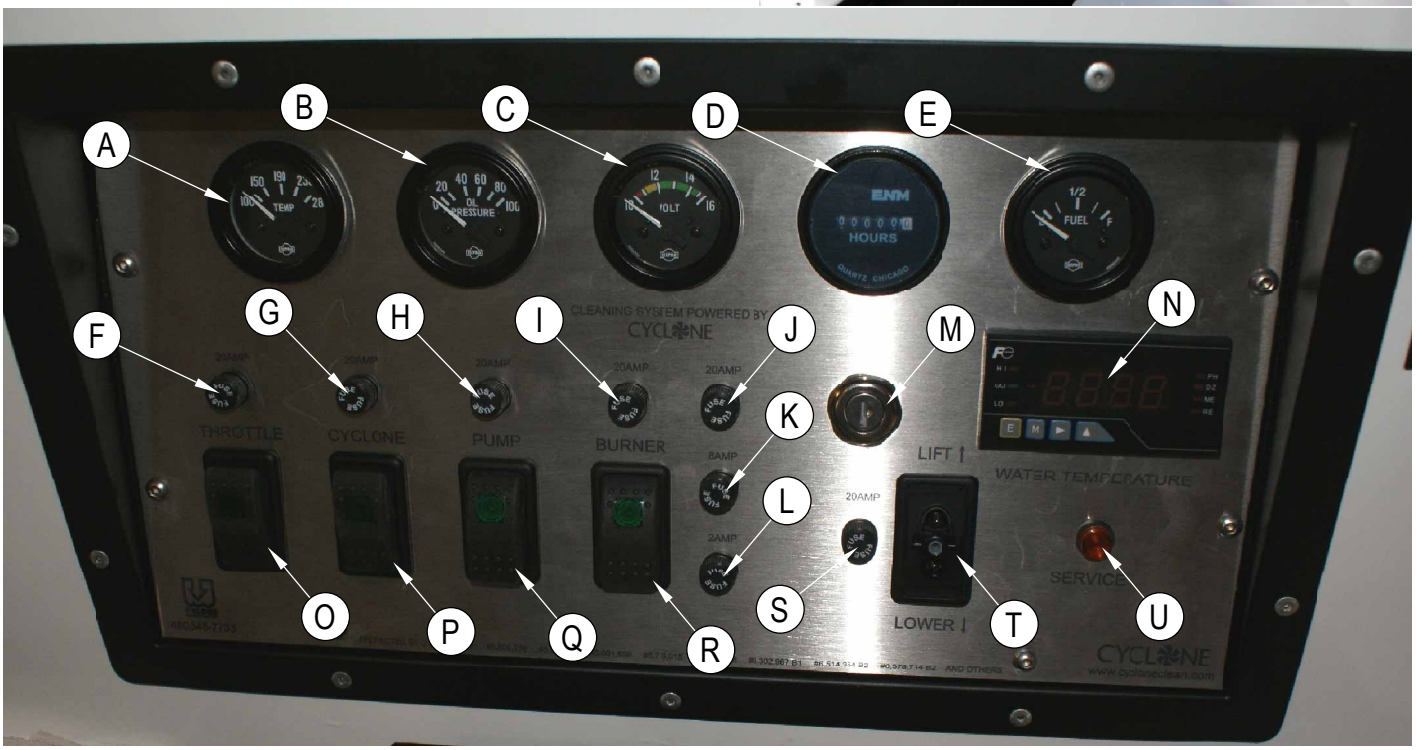
21 Cyclone-Luftfilterrohre
22 Reinigungsaufsatz
23 Parkbremse
24 Steuerhebel für Reinigungsaufsatz
25 Hebel für Kantenreiniger
26 Schmutzwassertank/Schmutzfänger
27 Frischwassertank 1
28 Sammeltank 1
29 Sammeltank 2
30 Sammeltank 3
31 Frischwassertank 2
32 Frischwassertank 3
33 Cyclone-Druckregelhebel



MACHEN SIE SICH MIT IHRER MASCHINE VERTRAUT

A Kühlmittel-Temperaturanzeige
B Motoröldruckanzeige
C Spannungsmesser
D Stundenzähler
E Kraftstoffanzeige
F 20A-Sicherung (Gaspedal)
G 20A-Sicherung (Cyclone)
H 20A-Sicherung (Pumpe)
I 20A-Sicherung (Brenner)
J 20A-Sicherung
K 8A-Sicherung
L 2A-Sicherung
M Zündschalter
N Wassertemperaturregler
O Drosselklappenschalter
P Cyclone-Schalter
Q Pumpenschalter
R Brennerschalter
S 20A-Sicherung
T Schalter Deck anheben/absenken
U Anzeigelampe Wasserstand hoch/niedrig
V Umschalter 2-Rad-/4-Rad-Lenkung
W Fahrtrichtungshebel
X Bremspedal
Z Geschwindigkeitsschalter hoch/niedrig





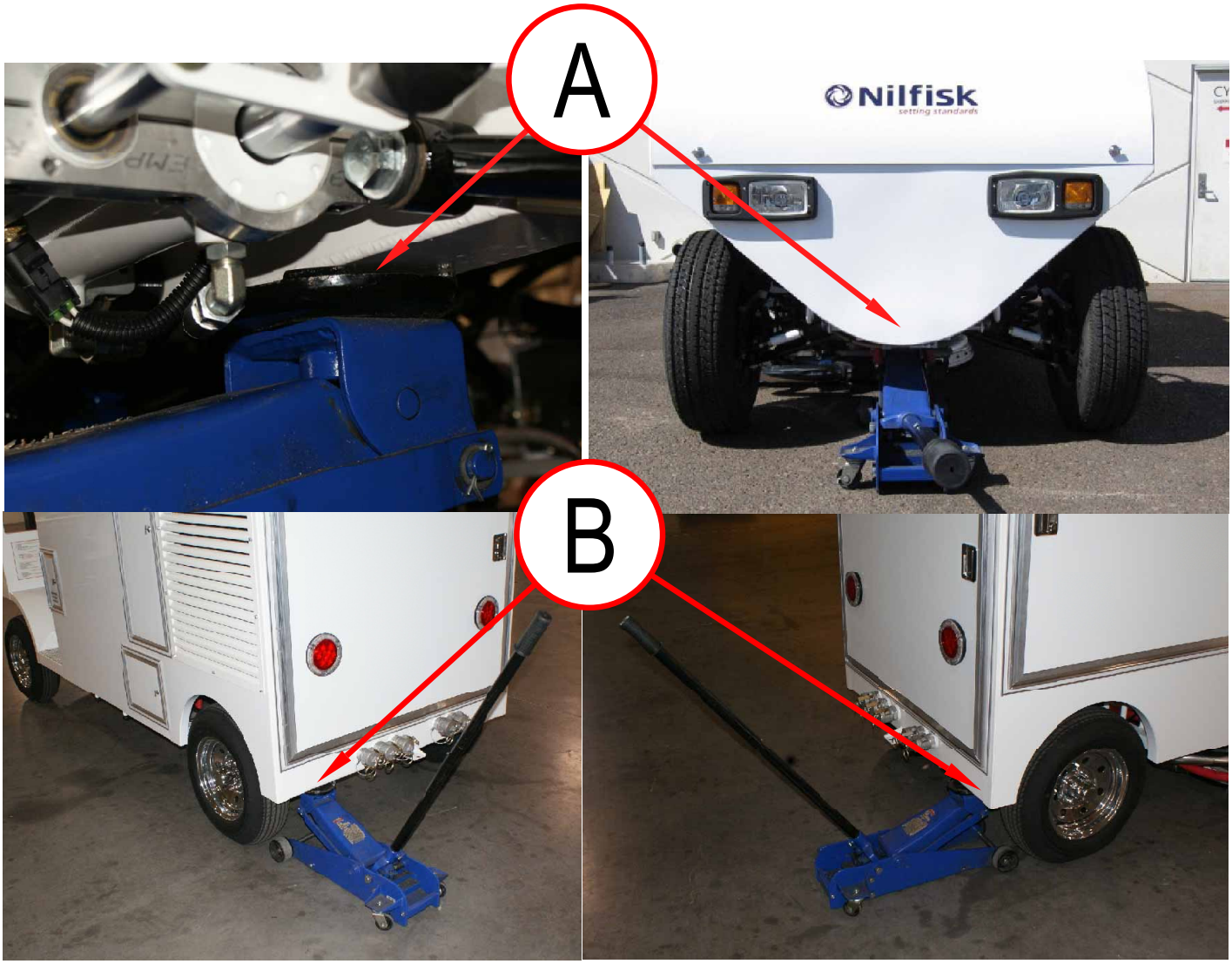
ANHEBEN DER MASCHINE

⚠ VORSICHT!

Arbeiten Sie niemals unter einer Maschine, ohne diese mit Sicherheitsständern oder -blöcken abzustützen.

- Zum Aufbocken der Maschine gibt es drei bestimme Ansatzpunkte: Am Querträger zwischen den beiden Vorderrädern und auf beiden Seiten an der Rückseite des Chassis.
- Vermeiden Sie beim Ansetzen des Wagenhebers, gegen die Hydraulikzylinder und den Sensorschalter zu stoßen!

ABBILDUNG 2



ABSCHLEPPEN UND ANSCHIEBEN DER MASCHINE

⚠ VORSICHT!

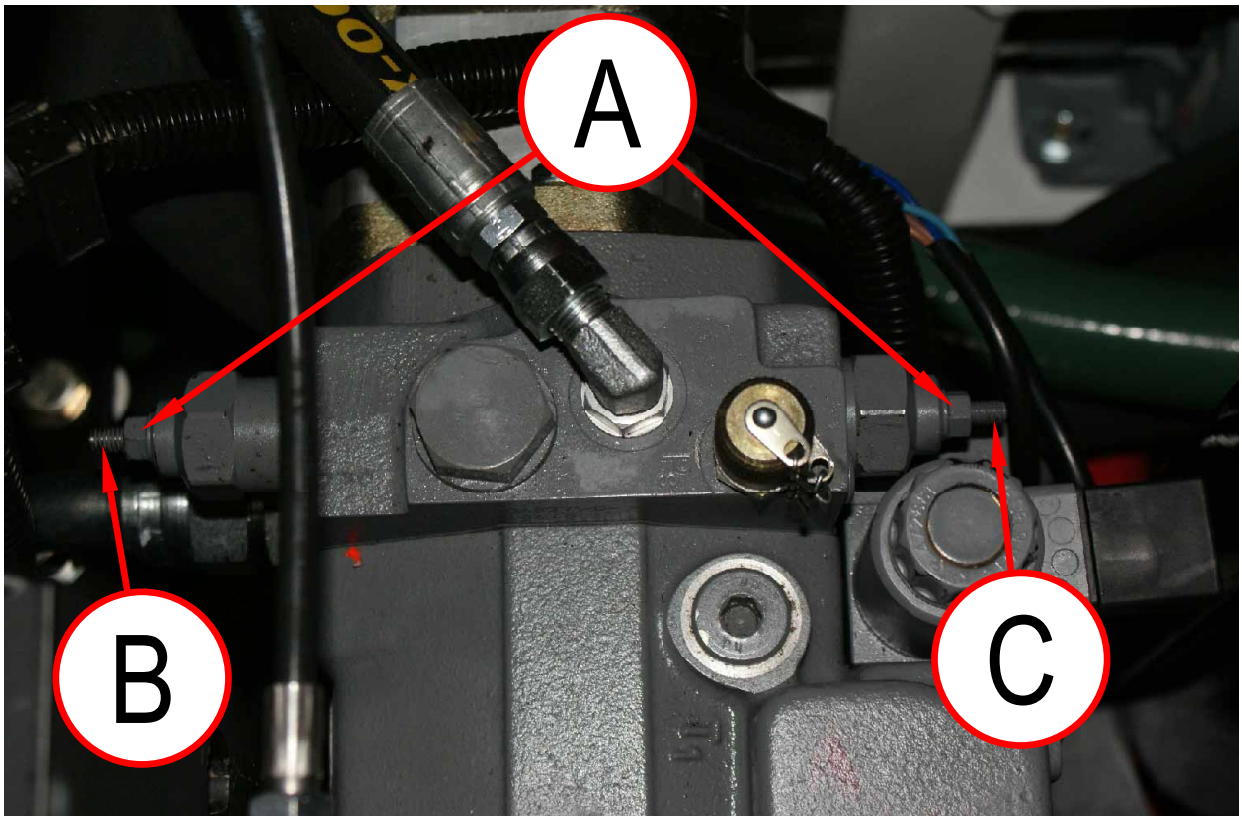
WENN DIE ABSCHLEPPVENTILE NICHT RICHTIG EINGESTELLT SIND, FÜHRT DAS ZU SCHÄDEN AN DER HYDRAULIK.
DIE MASCHINE HÖCHSTENS IM SCHRITTTEMPO ABSCHLEPPEN.
DAS SCHLEPPEN IST NUR ALS KURZFRISTIGE MASSNAHME GEDACHT. NICHT FÜR EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM.

Erforderliches Werkzeug:
13 mm-Ringschlüssel
4 mm-Inbusschlüssel

EINSTELLUNG DER ABSCHLEPPVENTILE
1) Zur Aktivierung der Abschleppventile lösen Sie die zwei Kontermuttern **(A)**.
2) Drehen Sie die zwei Inbusschrauben **(B u. C)** sechsmal im Uhrzeigersinn. Hier kommt es auf Genauigkeit an – die zweite Funktion dieser Ventile besteht in der Hochdruckregulierung.
3) Zum Trennen drehen Sie die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn, bis die Schrauben sich wieder exakt in der ursprünglichen Position befinden. Ziehen Sie die Kontermutter mit 7 Nm (5ft.lb.) an.
4) Kontrollieren Sie nach der Neupositionierung der Abschleppventile die Einstellungen für die Druckbegrenzung!

A – 13 mm-Kontermutter
B – 4 mm-Inbus-Abschleppventil / Druckbegrenzung A
C – 4 mm-Inbus-Abschleppventil / Druckbegrenzung B

ABBILDUNG 3



VORBEREITUNG FÜR DEN TRANSPORT

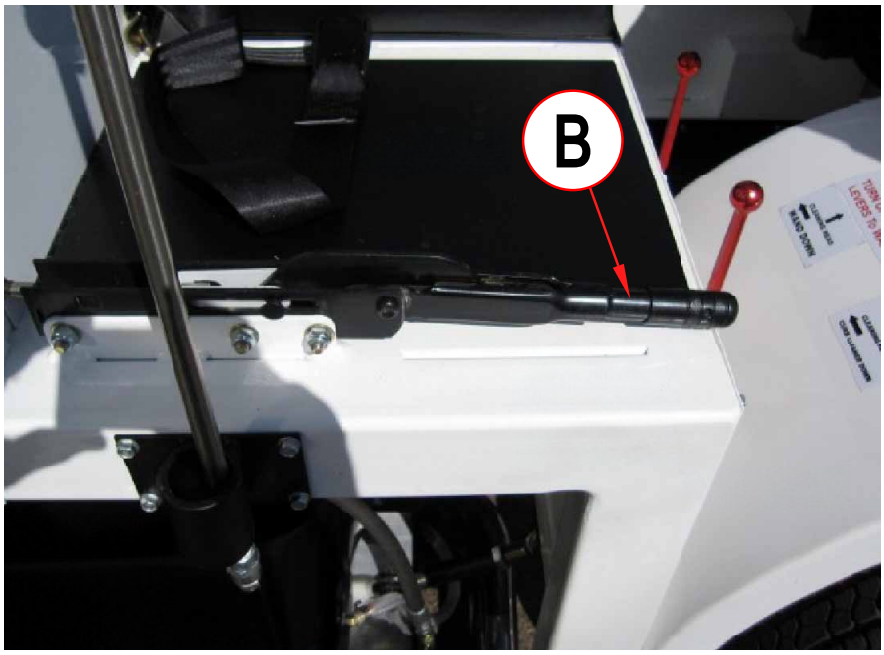
⚠ VORSICHT!

KEINE KETTEN ODER STAHLBÄNDER ZUM SICHERN DIESER MASCHINE VERWENDEN. Zum Verzurren dieser Maschine werden nur Spanngurte mit einer Mindestbelastbarkeit von 4.500 kg (10.000 lbs) empfohlen (siehe Bild rechts). Achten Sie bei den verwendeten Gurten auf die richtige Belastbarkeit und Zugfestigkeit. Der Nilfisk Cyclone wiegt trocken ungefähr 1.800 kg (4.000 lbs.) und mit einer Wasserfüllung ungefähr 2.700 kg (6.000 lbs.). Alle vier Ecken der Maschine müssen gesichert werden.

1 Verladen Sie die Maschine vorsichtig in der gewünschten Position auf dem Anhänger.
2 Senken Sie den Reinigungskopf **(A)** (Abbildung 4) ab und betätigen die Parkbremse **(B)** (Abbildung 5).

ABBILDUNG 4

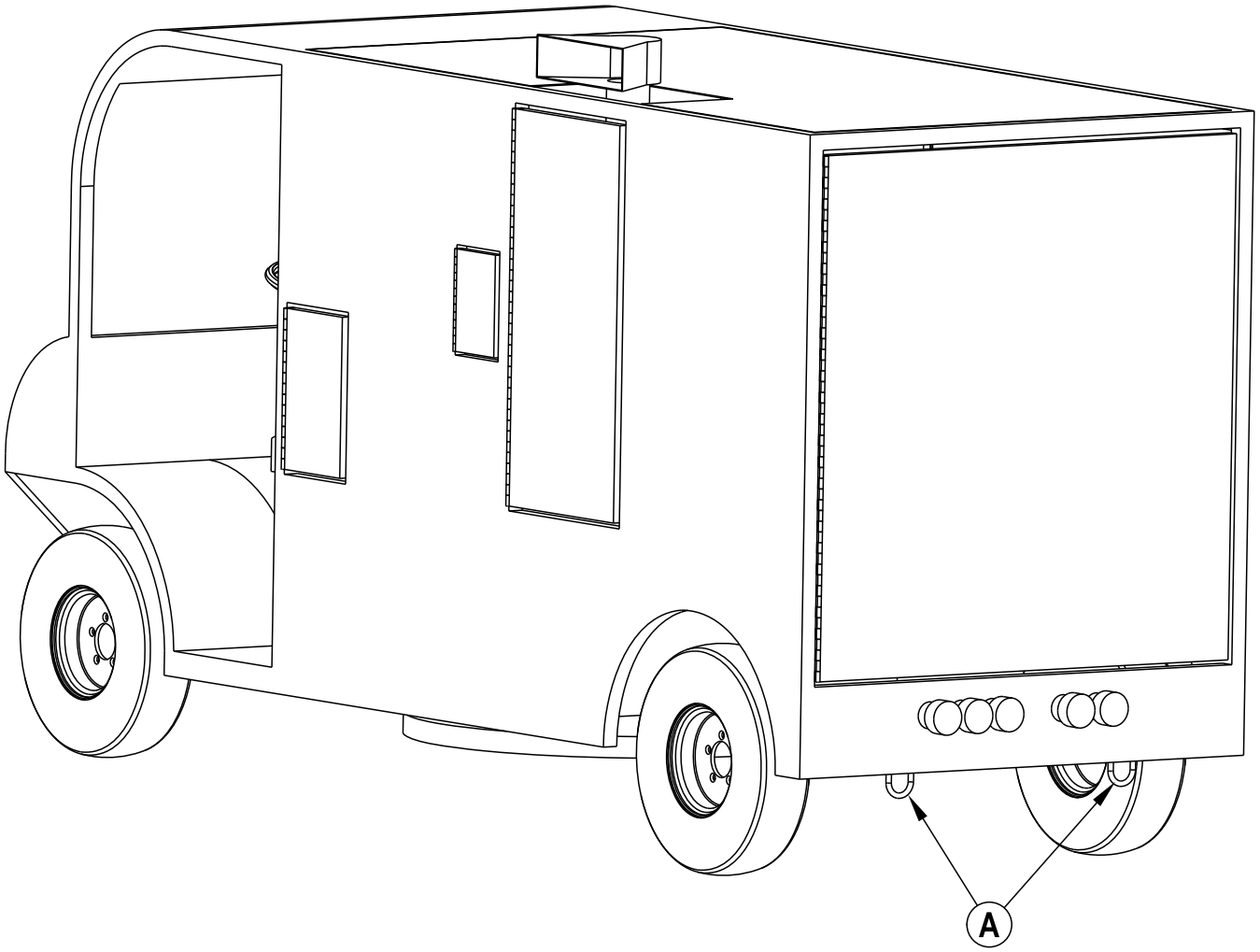
ABBILDUNG 5



VORBEREITUNG FÜR DEN TRANSPORT

3 Suchen Sie die Verzurrringe **(A)** an der Rückseite der Maschine. Führen Sie Verzurrgurte durch diese Ringe, haken sie auf dem Anhänger in einer sicheren Position hinter der Maschine ein und ziehen die Gurte straff.

ABBILDUNG 6



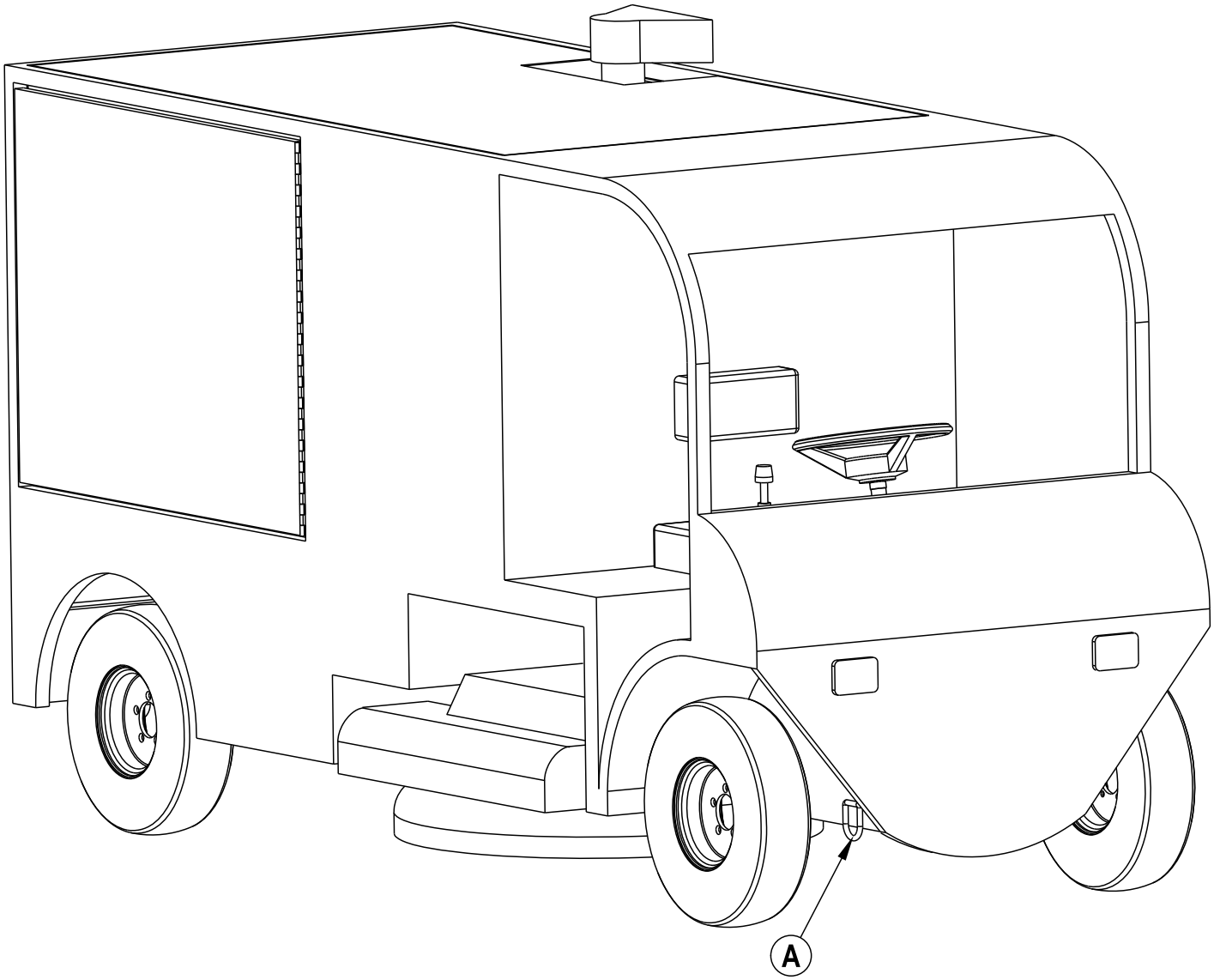
⚠ WARNUNG!!

Die Gürte dürfen NICHT mit der Karosserie und den Klappen der Maschine in Berührung kommen!!

VORBEREITUNG FÜR DEN TRANSPORT

4 Suchen Sie den Verzurrring an der vorderen rechten Ecke der Maschine **(A)** (Abbildung 7).

ABBILDUNG 7



5 Führen Sie einen Verzurrgurt durch den Ring. Haken Sie den Gurt in einen Verzurrpunkt im Anhänger vor der Maschine ein und ziehen den Gurt straff.

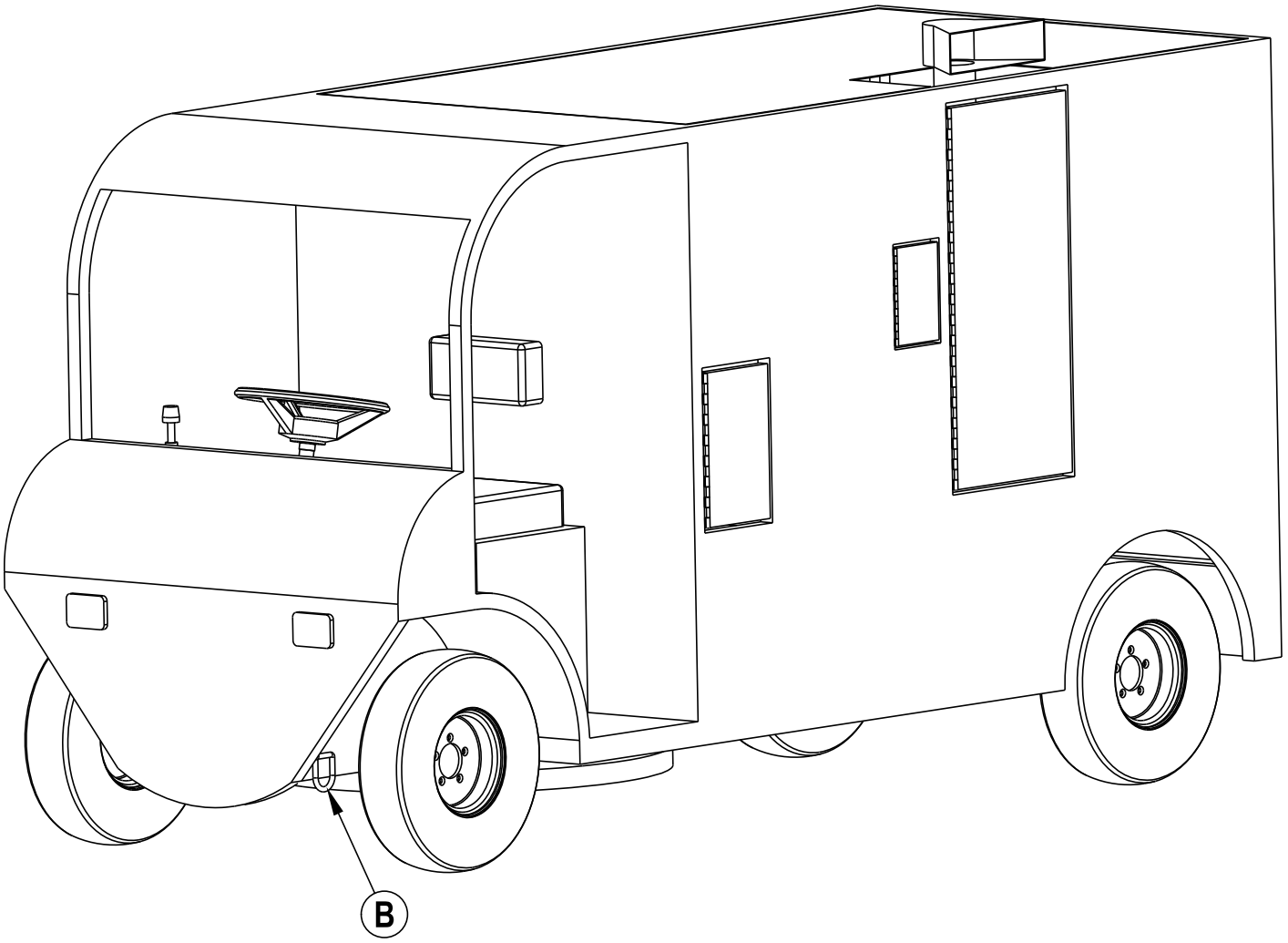
⚠ WARNUNG!!

Die Gürte dürfen NICHT mit der Karosserie und den Klappen der Maschine in Berührung kommen!!

VORBEREITUNG FÜR DEN TRANSPORT

6 Suchen Sie den Verzurrring an der vorderen linken Ecke der Maschine **(A)** (Abbildung 8).

ABBILDUNG 8



7 Führen Sie einen Verzurrgurt durch den Ring. Haken Sie den Gurt in einen Verzurrpunkt im Anhänger vor der Maschine ein und ziehen den Gurt straff.

⚠ WARNUNG!!

Die Gürte dürfen NICHT mit der Karosserie und den Klappen der Maschine in Berührung kommen!!

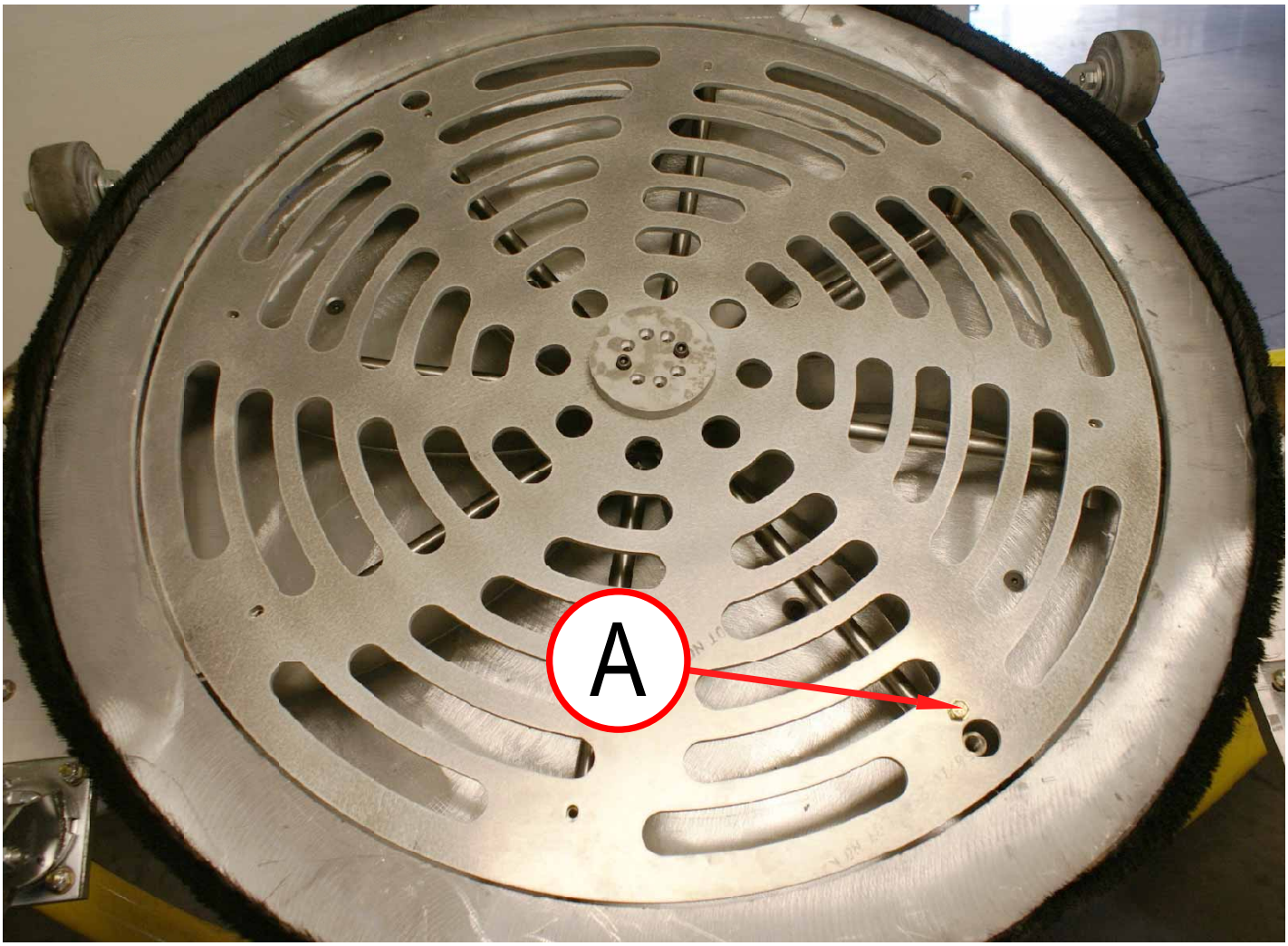
VORBEREITUNG DER MASCHINE ZUM EINSATZ

1 Kontrollieren Sie die Reifen auf Luftdruck, auffällige Verschleißmuster und Fremdkörper.
2 Vergewissern Sie sich von der ordnungsgemäßen Funktion der Parkbremse.
3 Kontrollieren Sie die Beleuchtung.
4 Kontrollieren Sie die Flüssigkeitsstände im Motor und in den Pumpen.
5 Kontrollieren Sie die Riemen und Schläuche an den Motoren und Pumpen.
6 Überprüfen Sie die Funktion des Gurtschlosses.

VOR DER INBETRIEBNAHME BEACHTEN!

1 **Siehe Abbildung 9.** Vor der Inbetriebnahme überprüfen Sie den Reinigungskopf. Kontrollieren Sie die äußeren 8 Bolzen **(A)** an der Schutzabdeckung auf übermäßigen Verschleiß. Verschlissene Bolzen müssen ausgetauscht werden. Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme auch vom festen Sitz aller Bolzen.
2 Kontrollieren Sie die Druckspitzen und ersetzen sie, falls erforderlich.

ABBILDUNG 9



⚠ WARNUNG!

Eine fehlende Kontrolle der Cyclone-Abdeckungsbolzen und Druckspitzen kann Schäden an den Blättern und Sprühleisten verursachen und Verletzungen beim Maschinenführer hervorrufen.

⚠ WARNUNG!

ACHTEN SIE DARAUF, DASS DER REINIGUNGSKOPF VOR DEM AUSTAUSCH DER SPRÜHSPITZEN ABGESTÜTZT WIRD.

VORBEREITUNG DER MASCHINE ZUM EINSATZ

FRISCHWASSER-/SAMMELTANKS

1 **Siehe Abbildung 10.** Halten Sie den Wasserschlauch in den Sammeltank 2 **(D)** und befüllen die Sammeltanks 1, 2 und 3 **(B)** bis zu 2,5 cm (1“) unterhalb des oberen Abschlusses. BITTE BEACHTEN: Beim Befüllen von Tank 2 fließt das Wasser automatisch in Sammeltank 1 **(C)** und Sammeltank 3 **(E)**.

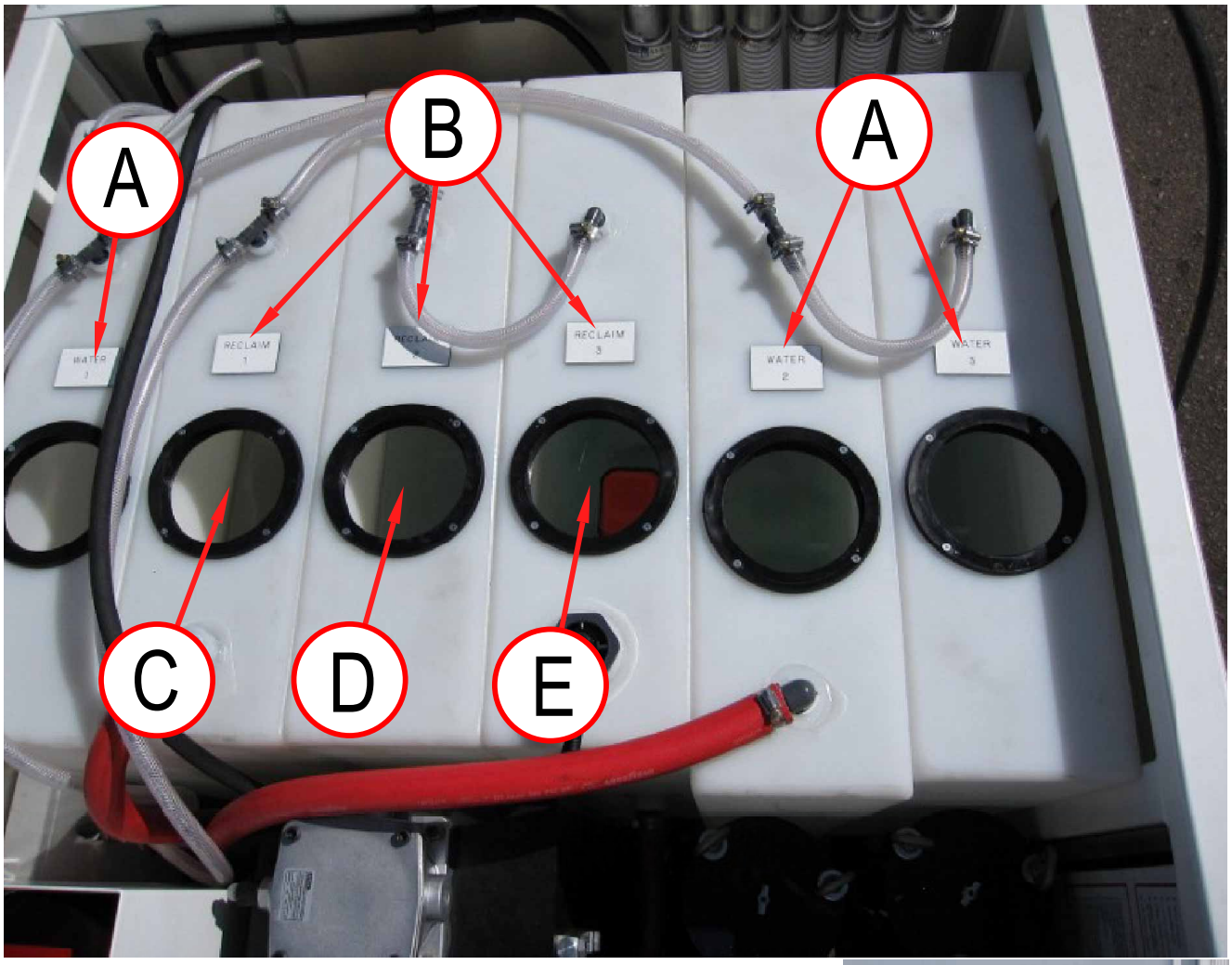
2 Starten Sie den Motor und bringen den Drosselklappenschalter **(O)** in die Stellung ON.

3 Öffnen Sie die Ventile auf der Oberseite jedes Filtergehäuses. Sobald das Wasser fließt, schließen Sie die Ventile.

4 Lassen Sie den Drosselklappenschalter **(O)** in der Stellung ON, bis die Filterpumpe sich ausschaltet oder bis der Wasserfluss in die Frischwassertanks **(A)** stoppt.

5 Befüllen Sie die Frischwassertanks bis zu 15 cm (6“) unterhalb des oberen Abschlusses.

ABBILDUNG 10



EXTERNE BEFÜLLUNG DER WASSER-/SAMMELTANKS

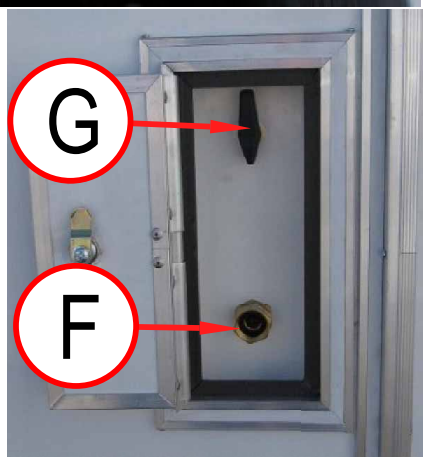
1 **Siehe Abbildung 10.** Schließen Sie einen Gartenschlauch an den Anschluss für externe Befüllung **(F)** an und drehen das Ventil für die externe Wasserbefüllung **(G)** in die Stellung UP für Sammeltanks.

2 Drehen Sie den Gartenschlauch auf und befüllen die Sammeltanks bis zu 2,5 cm (1“) unterhalb des oberen Abschlusses. Dann drehen Sie den Schlauch zu. Starten Sie den Motor und bringen den Drosselklappenschalter **(O)** in die Stellung ON.

3 Öffnen Sie die Ventile auf der Oberseite jedes Filtergehäuses. Sobald das Wasser fließt, schließen Sie die Ventile.

4 Lassen Sie den Drosselklappenschalter **(O)** in der Stellung ON, bis die Filterpumpe sich ausschaltet oder bis der Wasserfluss in die Frischwassertanks **(A)** stoppt.

5 Drehen Sie das Ventil für die externe Wasserbefüllung **(G)** in die Stellung DOWN, drehen den Gartenschlauch auf und befüllen die Frischwassertanks bis zu 15 cm (6“) unterhalb des oberen Abschlusses. Drehen Sie den Gartenschlauch zu.

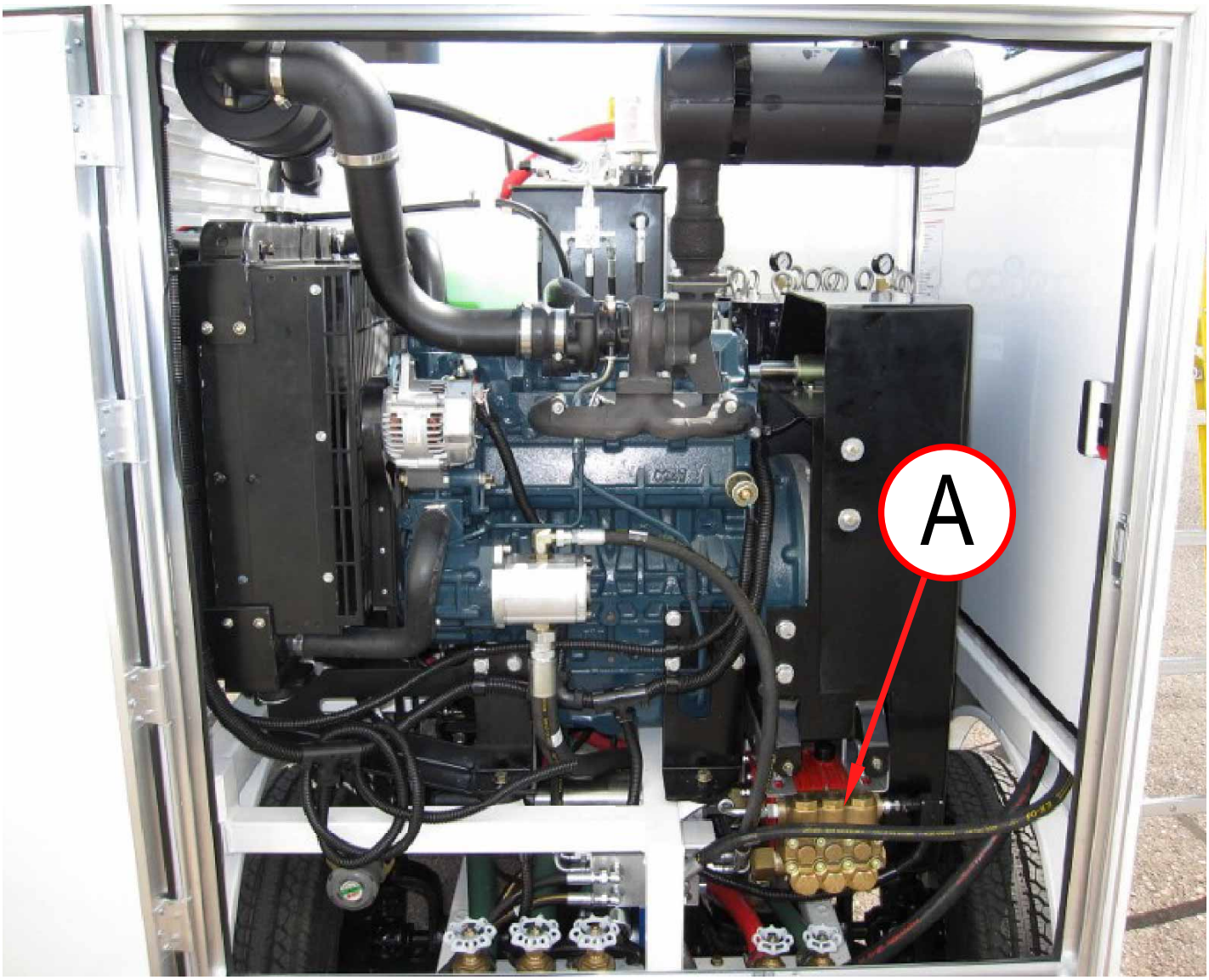


VORBEREITUNG DER MASCHINE ZUM EINSATZ
BEFÜLLUNG DER WASSER-/SAMMELTANKS (FORTSETZUNG)

6 Siehe Abbildung 11. Die Hochdruckpumpe **(A)** befindet sich hinten unter der Motorglocke.

7 Wenn nur noch Wasser statt Luft durch dieses Ventil strömt, beginnt die Pumpe zu fördern.

ABBILDUNG 11



⚠ WARNUNG!!

VORSICHT: DIE SAMMELTANKS NICHT ÜBERFÜLLEN. WASSER KÖNNTE AUSLAUFEN, was dem Arbeitsprinzip dieser Maschine völlig zuwiderlaufen würde.

KRAFTSTOFF

Der Brenner und der Motor benötigen ***DIESELKRAFTSTOFF***. Der Kraftstofftank befindet sich an der linken Seite des NILFISK CYCLONE.

BETRIEB DER MASCHINE

INBETRIEBNAHME

⚠ WARNUNG!

Wenn die Pumpe ohne ausreichend Wasser im Tank betrieben wird, erlischt die Garantie auf die Pumpe und auf alle anderen Komponenten, die dadurch beschädigt werden.

1 Bringen Sie den Schlüssel in die Positionen „ON“ und „START“ auf dem Bedienfeld Lassen Sie den Motor nach dem Starten 3 Minuten warmlaufen und erhöhen dann die Drehzahl.

2 Aktivierung der Wasserfilter:
- Drehen Sie die vier Entlüftungsventile auf allen 4 Filtergehäusen in die Position „OPEN“.
- Wenn der Motor läuft und der Pumpen-Schwimmerschalter an Sammeltank 3 in der Stellung „Up“ ist, fließt Wasser in die Filtergehäuse.
- Lassen Sie den Motor laufen, bis Wasser durch jedes Ventil fließt.
- Schließen Sie alle Ventile, sobald das Wasser zu fließen beginnt.

Bitte beachten: Diese Filteraktivierung muss nach jeder Filterreinigung erfolgen, bevor Sie mit der Reinigung fortfahren.
Wenn die Filter nicht entlüftet werden, verkürzt sich die Reinigungsdauer.

DER REINIGUNGSVORGANG

⚠ WARNUNG!

Achten Sie darauf, dass alle Gitterroste und Deckel im Boden gesichert sind. Der Cyclone-Reinigungskopf könnte sonst lose Objekte herausziehen, was wiederum Personen- und Sachschäden zur Folge haben kann. Benutzen Sie die Maschine nicht auf bröseligem oder rissigem Beton oder Asphalt. Der Boden könnte beschädigt werden, oder es könnten Schäden am Reinigungskopf auftreten.

1 Fahren Sie die Maschine in den zu reinigenden Bereich. Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass die Motorwassertemperatur mindestens 54°C (130°F) beträgt.

2 Inspizieren Sie den zu reinigenden Bereich. Vergewissern Sie sich, dass keine scharfkantigen Gegenstände herumliegen, die die Reifen beschädigen könnten.

3 Die Reinigungswirkung ist besser, wenn der Bereich vor der eigentlichen Reinigung gefegt wird.

4 Stellen Sie den Drosselklappenschalter auf hohe Geschwindigkeit und schieben den Geschwindigkeitshebel nach vorn. Sobald die Vorwärtsbewegung eingesetzt hat, aktivieren Sie den Cyclone-Schalter, dann den Pumpenschalter und zuletzt den Brennerschalter. Lassen Sie die Maschine 3 bis 4 Minuten laufen, um die Temperatur des Reinigungswassers zu erhöhen.
Bitte beachten: To clean without heat, simply leave the burner switch off.

5 Diese Maschine muss in Bewegung bleiben, wenn die Hochdruckpumpe arbeitet; beim Stillstand wird der Boden verschrammt.

6 Je nach dem Verschmutzungsgrad des Bodens mit Schmutz/Öl/Fett kann es erforderlich sein, dass Sie die Geschwindigkeit verringern und stark verschmutzte Bereiche zweimal behandeln. (Wenn die am geringsten verschmutzten Bereiche zuerst gereinigt werden, verlängern sich die Wartungsintervalle für die Schmutzfilter.)

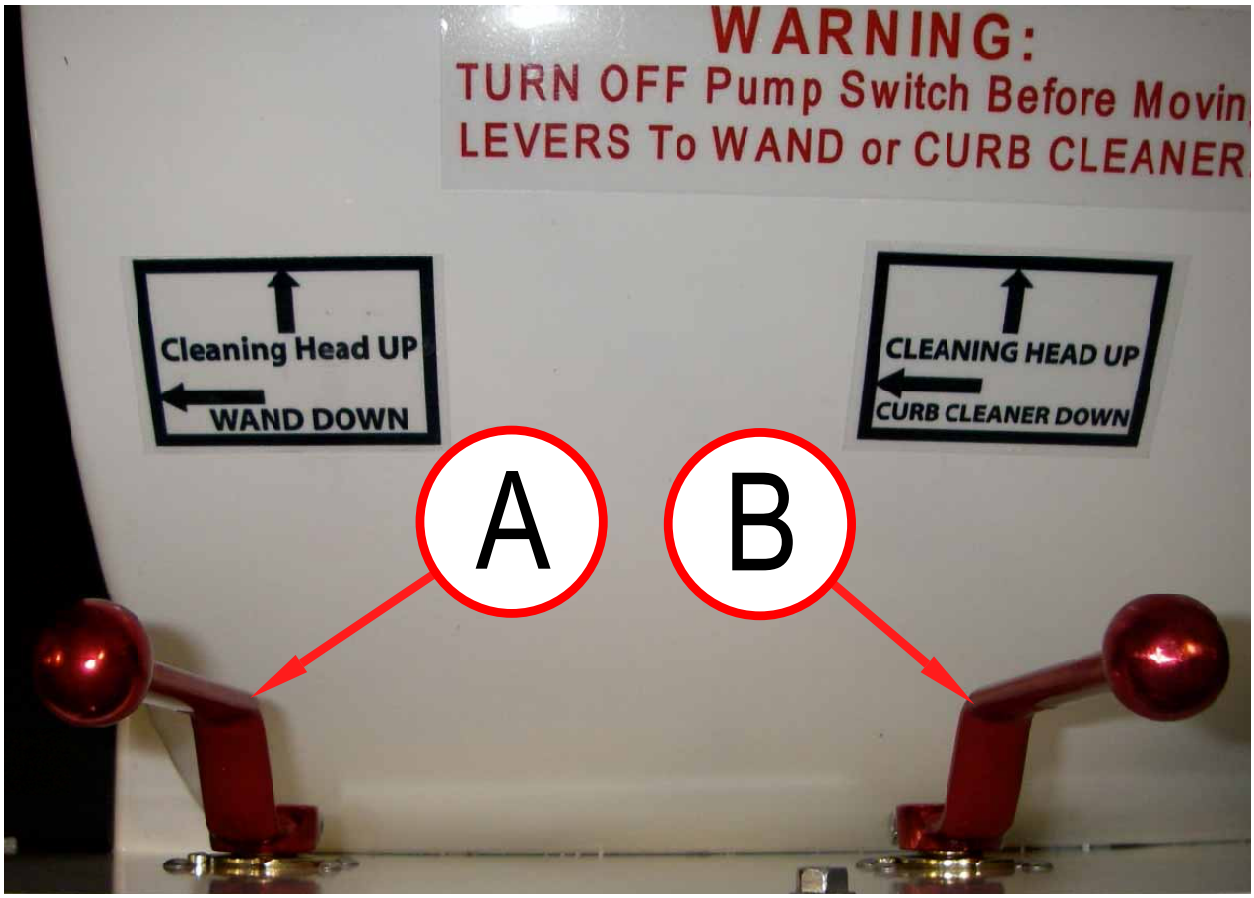
7 Wenn Sie den gewünschten Bereich gereinigt haben, schalten Sie den Erhitzer aus. Es wird empfohlen, die Pumpe nach dem Ende der Reinigung noch für ein paar Minuten OHNE HITZE laufen zu lassen. Dadurch strömt frisches Wasser durch den Brenner, und er kann vor dem Abschalten der Maschine noch abkühlen.

8 Dann schalten Sie die Pumpe aus. Der Cyclone dreht sich weiter und nimmt Wasserrückstände auf.

BETRIEB DER MASCHINE

REINIGUNG MIT DEM REINIGUNGSZUBEHÖR (SPRÜHPISTOLE) UND KANTENREINIGER

ABBILDUNG 12



⚠ VORSICHT!

Betätigen Sie die Wahlhebel nicht bei aktiviertem Hochdruckschalter. Richten Sie den Reinigungsaufsatz und den Kantenreiniger nicht auf andere Personen – es besteht Verletzungsgefahr.

1 Positionieren Sie den Steuerventilgriff entweder in der Reinigungsaufsatz-**(A)** oder Kantenreiniger-**(B)**Position (Abbildung 12)
2 Um beim Einsatz des Kantenreinigers oder des Reinigungsaufsatzes Wasser mit dem Cyclone aufzunehmen, senken Sie den Cyclone-Kopf ab und bringen den Cyclone-Schalter in die Stellung „ON“.
3 Um zur Reinigung mit dem Cyclone-Kopf zurückzukehren, schalten Sie die Hochdruckpumpe aus und bringen die Hebel wieder in eine aufrechte Position.

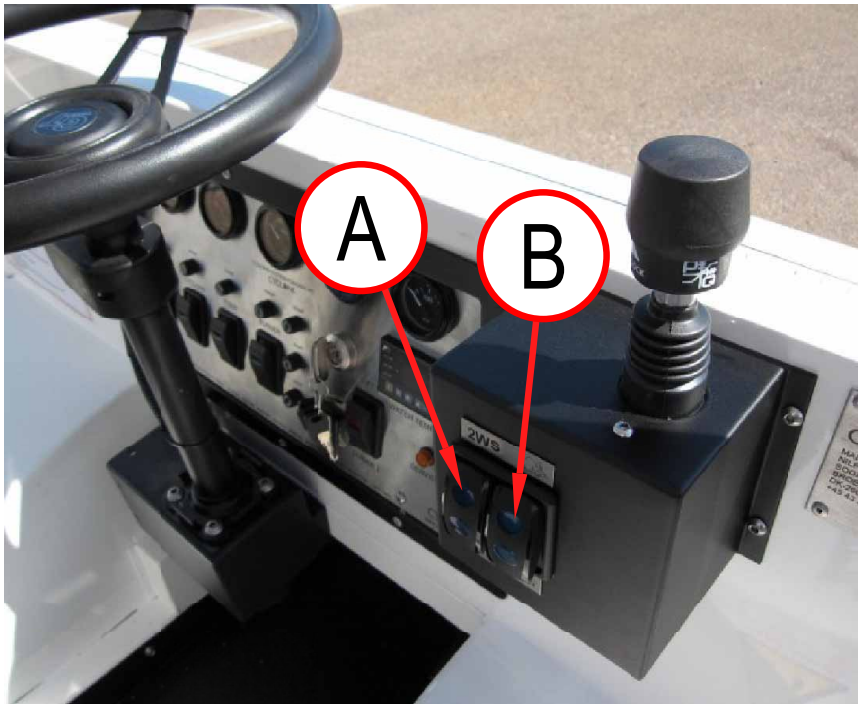
BETRIEB DER MASCHINE

VIER-RAD-LENKUNG / HOCHGESCHWINDIGKEITSBETRIEB

Um die Allradlenkung zu aktivieren, schalten Sie von „2ws“ auf „4ws“. (Die 4-Rad-Lenkung erfordert einen höheren Kraftaufwand beim Einschlagen der Räder – das ist normal).
Falls der NILFISK CYCLONE bei der Allradlenkung in den „Krebsgang“ geht, schalten Sie einfach zur 2-Rad-Lenkung zurück und dann wieder zur 4-Rad-Lenkung **(A)**.

Für die Hochgeschwindigkeitslenkung bringen Sie einfach den „high/low“-Schalter **(B)** in die Stellung „high“.

ABBILDUNG 13



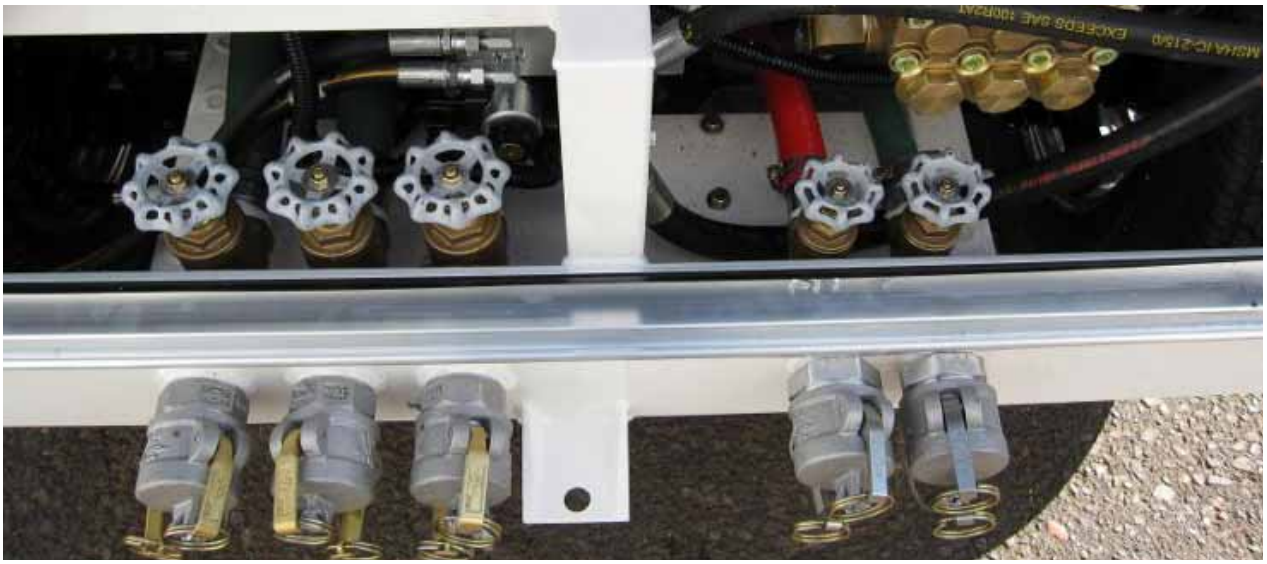
NACH DEM EINSATZ DER MASCHINE
ENTLEEREN/FILTERN/REINIGEN DES SAMMELTANKS

1 Die Tanks müssen am Ende jeder Schicht entleert und gereinigt werden.
2 Der Cyclone-Kopf muss bei laufendem Motor möglichst viel Wasser und Schmutz aus dem Sammeltank pumpen. Dann schalten Sie den Cyclone und den Motor aus.
3 Überprüfen Sie den Schmutzwassertank auf dem Cyclone-Reinigungskopf auf eventuelle Verstopfungen.
4 Falls der Auslasskanal sich mit Schmutz zugesetzt hat, kann das Wasser nicht ausgepumpt werden, und der Tank läuft über.
5 Zur Reinigung des Tankbodens entfernen Sie den Schmutz mit einer Spachtel und entsorgen ihn in einen Eimer oder anderen Behälter.
6 Vergewissern Sie sich, dass das Wasser ungehindert aus dem Auslasskanal an der Unterseite des Tanks abfließen kann.
7 Setzen Sie den Tankverschluss auf.

⚠ WARNUNG!

Der Motor und die Pumpe müssen während der Entleerung der Tanks ausgeschaltet sein.

ABBILDUNG 14



SAMMELTANK 1 **SAMMELTANK 2** **SAMMELTANK 3** **Filterentleerung** **Frischwasser**

1 Zum Entleeren der Tanks orientieren Sie sich an den Anschlüssen an der Rückseite der Maschine (Abbildung 14).
2 Schließen Sie den 1½"-Ablaufschlauch an den Ablaufstutzen an, der sich hinten links am NILFISK CYCLONE befindet. Sie befindet sich an Kammer 1 des Sammeltanks.
3 Achten Sie auf einen festen Sitz der Verbindung.
4 Am anderen Ende des Ablaufschlauchs befestigen Sie den 100-Mikron-Filterbeutel sicher mit einem Kabelbinder.
5 Schieben Sie das Schlauchende über die Öffnung des Abwasserkanals, des Tankwagens oder des Entwässerungstanks.
6 Die Ablaufventile für jeden Schlauchanschluss befinden sich direkt hinter der Rückseite des NILFISK CYCLONE (Abbildung 14).
7 Öffnen Sie das Ablaufventil am NILFISK CYCLONE durch Abschrauben des blauen Griffs. Dadurch fließt das Wasser aus Kammer 1 in den Sammeltank.
8 Lassen Sie das Wasser ablaufen, bis die Kammer leer oder der Filterbeutel voll ist und kein Wasser mehr durchfließen kann.
BITTE BEACHTEN: Sie müssen unter Umständen die Tankabdeckung öffnen, damit Luft in den Tank strömen kann.
9 Falls die Kammer nicht entleert werden kann, weil sich zu viele Feststoffe am Boden der Kammer abgesetzt haben (Sand, Schmutz etc.), müssen Sie den Ablauf freimachen. Hierfür benutzen Sie den Stiel eines Besens oder einer Schaufel: Führen Sie ihn von oben in den Tank ein und lösen VORSICHTIG die Ablagerungen am Boden der Kammer.
10 Falls Sie den Filterbeutel wechseln müssen, bevor die Kammer leer ist, schließen Sie das Ablaufventil. Schließen Sie das Ventil, bevor Sie den Filter entnehmen und ersetzen.
11 Setzen Sie den neuen Filterbeutel ein und fahren mit dem Entleeren von Kammer 1 fort.
12 Wenn Kammer 1 leer ist, spülen Sie die Kammer mit einem Wasserschlauch aus. Nach dem Ausspülen schließen Sie das Ablaufventil und gehen mit dem Schlauch zur nächsten Ablauföffnung.
Bitte beachten: Kammer 2 ist der MITTLERE Auslass; Kammer 3 ist der Auslass GANZ RECHTS.
13 Wiederholen Sie die Entleerung, bis alle drei Kammern des Sammeltanks entleert und gesäubert sind.
14 In Kammer 3 befinden sich zwei Filterelemente aus Edelstahl. Sie müssen bei jeder Wartung der Maschine gesäubert werden. Wenn die Elemente nicht gesäubert werden, verlangsamt dies die Filterung und kann die Filterpumpe beschädigen.
15 Entleeren Sie den Frischwassertank erst, wenn Sie die Filter entleert und gesäubert haben.

NACH DEM EINSATZ DER MASCHINE
PFLEGE DER EDELSTAHLFILTER UND GEHÄUSE

1 Die Filter müssen am Ende jeder Schicht entleert und gereinigt werden.
2 **Siehe Abbildung 15.** Die Edelstahlfilter befinden sich an der rechten Seite des NILFISK CYCLONE in den PURPURNEN Gehäusen. BITTE BEACHTEN: Die Filter sind als 75-Mikron- und 30-Mikron-Edelstahlelemente in Reihe geschaltet. Nach der Reinigung MÜSSEN diese Filter wieder in das ursprüngliche Filtergehäuse eingesetzt werden. Sonst verlieren die Filter ihre Funktion, und das Wasser staut sich im Sammeltank.
   75 Mikron: Neben der Klappe
   30 Mikron: Direkt neben dem Hydrauliktank
3 Schließen Sie den 1½"-Ablaufschlauch an die zweitletzte Ablauföffnung GANZ RECHTS an der Rückseite des NILFISK CYCLONE an, wo das blaue Handventil befestigt ist.
4 Am anderen Ende des Ablaufschlauchs befestigen Sie den 100-Mikron-Filterbeutel sicher mit einem Kabelbinder.
5 Schieben Sie das Schlauchende über die Öffnung des Abwasserkanals, des Tankwagens oder des Entwässerungstanks.

ABBILDUNG 15

NACH DEM EINSATZ DER MASCHINE

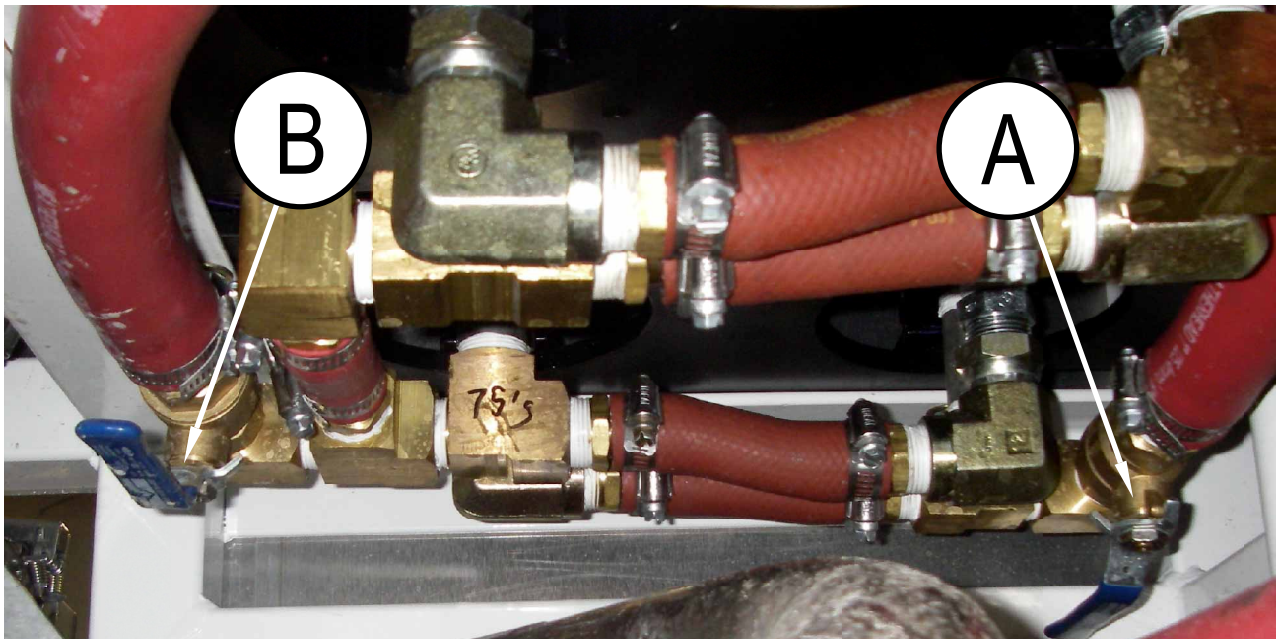
⚠ WARNUNG!

Es muss ausreichend Wasser im Frischwassertank sein, um die Filter zu reinigen. Vergewissern Sie sich, dass der Tank mindestens halb voll ist, bevor Sie mit der Reinigung der Filter fortfahren.

WARTUNG DER EDELSTAHLFILTER

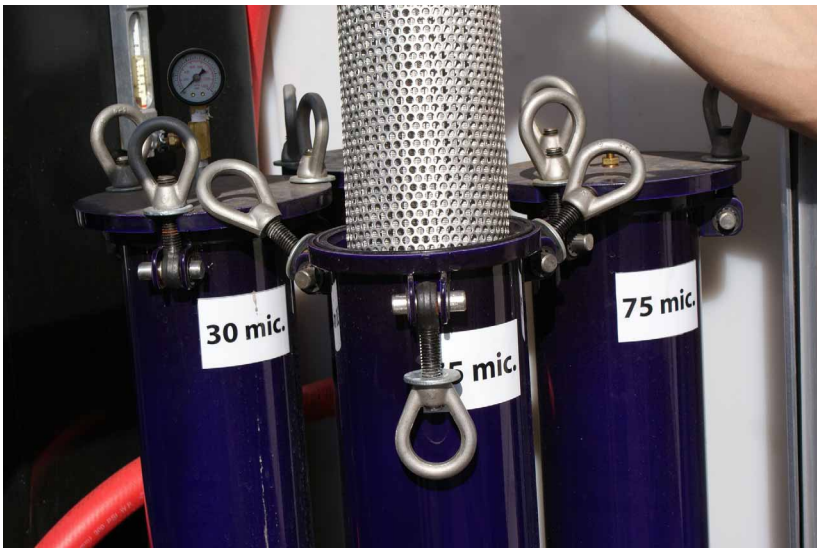
6 **Siehe Abbildung 16.** Die Ventile für die Filter befinden sich vor dem rechten Hinterrad unter dem NILFISK CYCLONE.
7 Schließen Sie Ventil **(A)** um den Fluss des Wassers vom Sammeltank 3 zum Filtergehäuse zu stoppen.
8 Öffnen Sie Ventil **(B)** um die Filter zu entleeren (gilt nur für bestimmte Modelle)
9 Nach dem Entleeren der Filtergehäuse reinigen Sie die Edelstahlfilter.
10 Verwenden Sie einen Schraubendreher mit langem Griff, um die Ösen an der Oberseite der Filter zu lockern.
Bitte beachten: Die Deckel stehen unter Federspannung.
11 Heben Sie die Deckel senkrecht ab. (Vorsicht: Die Filterdeckel stehen unter Federspannung)

ABBILDUNG 16



12 **Siehe Abbildung 17.** Heben Sie den Edelstahlfilter senkrecht aus dem Gehäuse.
13 Spülen Sie das Filtergehäuse mit einem Wasserschlauch aus und entleeren es über den Membranen-Socken-Filter.
14 Überprüfen Sie die „O"-Ringe an der Unterseite der Filter auf Verschleiß oder Risse. Ersetzen Sie fehlende oder verschlissene Ringe.
15 Reinigen Sie die Filter mit dem Hochdruckaufsatz neben dem Cyclone-Kopf, um das Wasser aufzufangen.
16 Wechseln Sie die Filter in den Gehäusen und schließen Sie die Gehäusedeckel.
17 Öffnen Sie das linke Ventil (A), damit das Wasser wieder aus dem Sammeltank 3 durch die Filter fließen kann.

ABBILDUNG 17



WARTUNG

	Täglich	Wöchentlich	monatlich	Jährlich
Das Cyclone-System				
Cyclone – Riemenspannung und -zustand		X		
Neuerliche Herstellung der Hochdruckverbindung nach 150-200 Std.			X	
Unteres Schmierspindel-Lager		X		
Oberes Schmierspindel-Lager		X		
Lager der Schmier-Rücklaufpumpe		X		
Gegenlager der Schmier-Rücklaufpumpe		X		
Überprüfung des Zustands der Cyclone-Bürstenschürze nach 40 Std.		X		
Überprüfung der Cyclone-Hochdruckspitzen und Bolzen nach 15 Std.	X			
Überprüfung der Kabel des Cyclone-Decks auf Verschleiß und Abrieb	X			
Überprüfung der Rollen und Blätter/Leisten des Cyclone-Decks			X	
Motorsystem				
Motorölstand prüfen	X			
Kraftstofffilter kontrollieren		X		
Luftfilter-Kontrolle und Einlassrohr-Wartung nach 500 Std.		X	X	
Überprüfung der Anzeigelampen	X			
Motoröl- und Filterwechsel nach 250 Std.			X	
Kraftstofffilter erneuern			X	
Reinigung des Kurbelgehäuse-Entlüftungsrohrs			X	
Motordrehzahl prüfen			X	
Riemenspanner und Riemenverschleiß kontrollieren		X		
Erdung des Motors überprüfen			X	
Motoraufhängung überprüfen			X	
Pflege der Akkuanschlüsse			X	
Kühlsystem überprüfen		X		
Kühlsystem-Drucktest durchführen				X
Kühlsystem spülen nach 1.000 Std. oder jährlich				X
Thermostat-Test				X
Riemen erneuern				X
Kühlerlamellen reinigen		X		

WARTUNG

	Täglich	Wöchentlich	monatlich	Jährlich
Niederdruck-Wassersystem				
Auf Undichtigkeiten überprüfen und Funktion der Servicelampe kontrollieren.	X			
Reinigung der 30- und 75-Mikron-Filter	X			
Reinigung des Schmutzfängers und -filters.	X			
Tanks ausspülen und Dichtungen überprüfen	X			
Rückführungsschlauch vom Tank zur Pumpe auf dem Cyclone-Deck	X			
Hochdruck-Wassersystem				
Ölstandskontrolle bei der Hochdruckpumpe	X			
Auf Öl-/Wasserundichtigkeit überprüfen	X			
Druck kontrollieren		X		
Austausch der Hochdruckpumpen-Stopfbuchse nach 150-200 Std.			X	
Ölwechsel bei der Hochdruckpumpe nach 500 Std.			X	
Kupplungszustand und Druckschalter			X	
Zustand des Reinigungsaufsatzes und des Rand-Sprühreinigers			X	
Antriebssystem				
Auf Undichtigkeiten überprüfen	X			
Reifenzustand und Luftdruck kontrollieren	X			
Lenksystem				
Auf lockere Bauteile überprüfen			X	
Reifenverschleiß kontrollieren und ggf. Spur einstellen			X	
Funktionsprüfung der Hinterradlenkung	X			
Schmierdienst für Räder und Achsen nach 40 Std.		X		
Kraftstoffsystem				
Wasser aus dem Kraftstoffabscheider ablassen		X		
Brenner-Kraftstofffilter wechseln			X	
Brennersystem				
Auf Undichtigkeiten überprüfen	X			
Einstellung der Flamme überprüfen		X		
Temperatureinstellung überprüfen		X		
Filterpumpe				
Funktionsprüfung der Kupplung		X		
Riemenspannung kontrollieren		X		

WARTUNG

	Täglich	Wöchentlich	monatlich	Jährlich
Bremsanlage				
Auf Undichtigkeiten überprüfen	X			
Bremsflüssigkeitsstand kontrollieren		X		
Zustands- und Verschleißkontrolle der Bremsen			X	
Hydrauliksystem				
Auf Undichtigkeiten überprüfen	X			
Druckkontrolle		X		
Funktionsprüfung des Hub-/Senkschalters			X	
Funktionsprüfung der Cyclone-Pumpe	X			
Funktionsprüfung des Wahlventils für die 4-Rad-Lenkung	X			
Hydraulic-Kühler reinigen		X		
Schmierung des überhängenden Lastadapters nach 40 Stunden		X		
Wechsel des Rücklauffilters nach 500 Std.			X	
Wechsel des Hydraulikentlüfters nach 500 Std.			X	
Probenentnahme und Test der Hydraulikflüssigkeit nach 1.000 Std.				X
Betriebssicherheit				
Funktionsprüfung des Gurtschlosses	X			
Warnblinker, Rückfahrleuchten, Hupe	X			
Funktion der Fahrbremse/Parkbremse	X			

WARTUNG

WECHSEL DER SPRÜHDÜSEN

1 Die Sprühdüsen müssen alle 8-16 Stunden gewechselt werden, je nach Intensität der Reinigungsarbeiten. Indikator für einen erforderlichen Austausch ist ein Druckverlust bei der Maschine, wenn die Spitzen sich wegen des starken Verschleißes weiten.

2 Entfernen Sie die Spitzen mit einem 9/16“- oder 14 mm-Steckschlüssel von den Sprühleisten. Hierfür muss die Schutzabdeckung nicht entfernt werden.

3 Umwickeln Sie die neuen Spitzen mit mindestens 5 Lagen Teflonband und bauen Sie sie in die Sprühleisten ein. Der Schlitz in der Spitze muss mit der Richtung der Sprühleiste fluchten, damit das System richtig funktioniert.

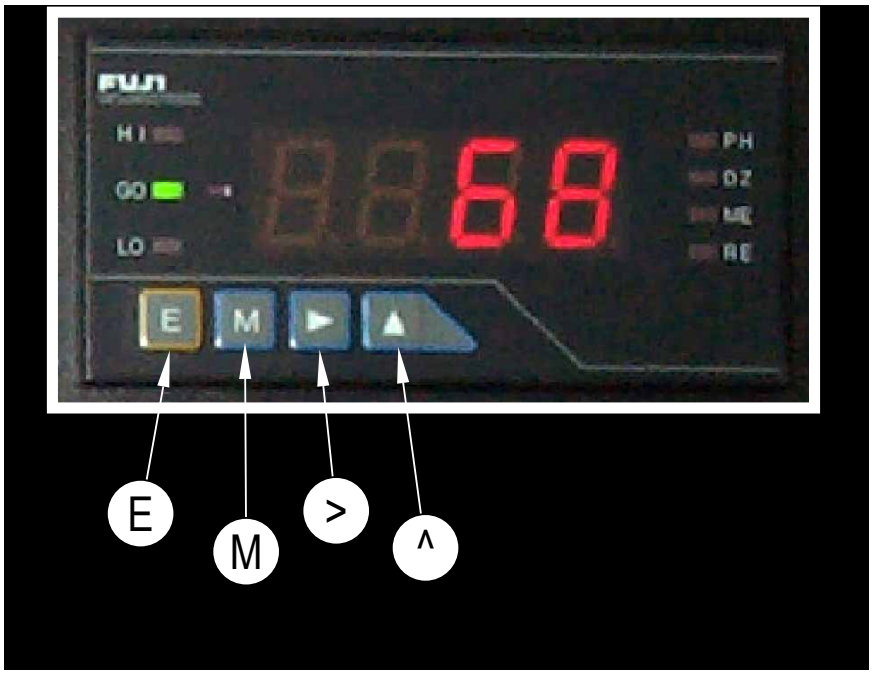
⚠ WARNUNG!

Stützen Sie den Cyclone-Kopf vor Arbeiten unter dem Deck immer ab. Neue Sprühspitzen müssen vor dem Einbau mit MINDESTENS 5 Lagen Teflonband umwickelt werden, damit das Edelstahlgewinde an der Spitze KEINEN KONTAKT mit dem Gewinde der Edelstahl-Sprühleiste bekommt. Sonst könnte die Spitze sich in der Sprühleiste verkanten, sodass die Sprühleiste ersetzt werden müsste.

WASSERTEMPERATURREGELUNG PER THERMOSTAT

Die Temperatur wurde werksseitig auf 71°C (160 Grad Fahrenheit) eingestellt. Der Brenner erhitzt das Wasser auf diese Temperatur. Dann wird die Kraftstoffzufuhr unterbrochen.

ABBILDUNG 18



WARTUNG

ANZEIGE FÜR HYDRAULIKFILTER-AUSWURF

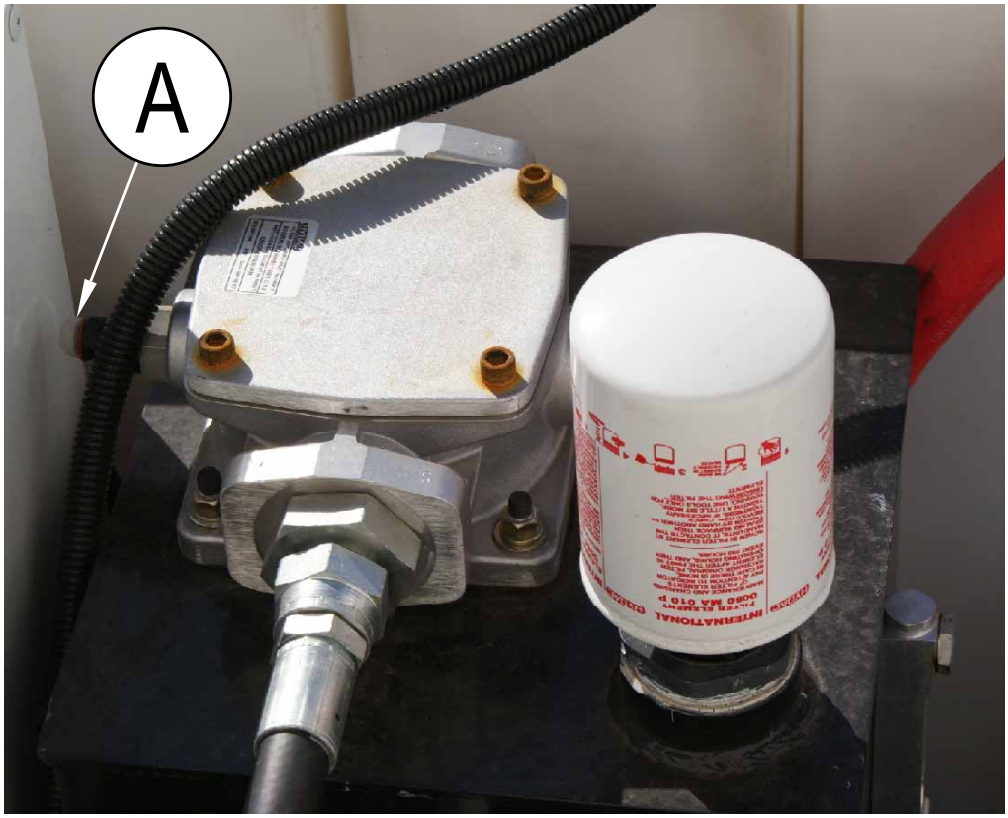
Der Hydraulikfilter muss alle 250 Stunden ersetzt werden.

Siehe Abbildung 19. Die Anzeige **(A)** zeigt an, wann der Hydraulikfilter ersetzt werden muss.

Der Hydraulikfilter-Auswurf muss täglich überprüft werden.

Betreiben Sie den Nilfisk Cyclone nicht mit einem schmutzigen Hydraulikfilter. Sonst wird die Maschine schwer beschädigt und die HERSTELLERGARANTIE ERLISCHT.

ABBILDUNG 19



FEHLERBEHEBUNG

Erhitzer/Brenner – Diesel gezündet

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Brenner zündet nicht	Brenner schaltet sich nicht ein	Schalter betätigen
	Zu wenig Kraftstoff	Der Kraftstoffpegel muss oberhalb der 1/4-Markierung auf der Anzeige stehen. Befüllen Sie den Brennertank mit Diesel oder einem anderen zugelassenen Kraftstoff.
	Wasserpumpe läuft nicht, kein Wasserdruck	Pumpenschalter betätigen
	Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter reinigen und/oder festziehen. (Kraftstoffdruck überprüfen)
	Brennerdüse verschmutzt	Düse reinigen
	Überlastungsschutz bei Brennermotor ausgelöst	Überlastungsschutz zurücksetzen und Ursache der Überlastung ermitteln und beheben.
	Geringer Wasserpumpendruck	Siehe Fehlerbehebung Hochdruckpumpensysteme
	Kraftstoffpumpe bzw. -düse funktioniert nicht mehr.	Kraftstofffilter und -leitungen überprüfen. Düse ersetzen
Brenner zündet nicht. Dieseldämpfe entweichen aus der Absaugöffnung.	Kraftstoffdüse teilweise verstopft.	Mit einer Düse der richtigen Größe ersetzen.
Brenner zündet und qualmt	Falscher Kraftstoff	Nur Dieselkraftstoff verwenden
	Spulen sind stark verrußt	Den Ruß entfernen, um den Luftstrom zu verbessern.
	Falsche Brenner-Spannung	Akku und Alternator kontrollieren
Die Ablaufwassertemperatur übersteigt die empfohlene Betriebstemperatur.	Temperaturregler zu hoch eingestellt	Den Temperaturregler an der Instrumententafel einstellen.
Wasser spritzt aus dem Überdruckventil auf das Brennergehäuse.	Der Wasserdurchfluss ist beeinträchtigt.	Düse reinigen oder durch Düse in der richtigen Größe ersetzen. Spule entzundern und Verstopfungen beseitigen.
Die Ablaufwassertemperatur erreicht nicht die maximale Betriebstemperatur.	Temperaturregler zu niedrig eingestellt	Den Temperaturregler zurücksetzen
	Batteriespannung zu niedrig	Batterie prüfen und einen Belastungstest durchführen lassen. Eine schwache Batterie aufladen und erforderlichenfalls ersetzen. Das Wasser vor dem Ausschalten des Motors 2 min. abkühlen lassen.

Elektrisches System

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Kein Strom bei Schlüsseldrehung	Batterie tot	Batterie ersetzen
	Kabel nicht angeschlossen	Kabel wieder anschließen
	Kabel verschmutzt	Kabel reinigen
Systemschalter funktionieren nicht	Sicherungen durchgebrannt	Sicherungen ersetzen
	Durchgebrannte Sicherung	Falsche Sicherungen zerstören die Richtungsprozessoren.
Der Fahrtrichtungshebel funktioniert nicht	Kabel defekt	Auf Kurzschlüsse bzw. defekte Kabel überprüfen.

FEHLERBEHEBUNG

Filtersystem

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Sammeltanks schäumen über	Die gereinigte Oberfläche wurde zuvor mit einem stark schäumenden Surfaktant behandelt.	Zugabe eines schaumverhindernden Mittels.
Hochdruckpumpe schaltet ab, Servicelampe am Armaturenbrett leuchtet.	Die Filter müssen gewartet werden, oder die Frischwassertanks sind fast leer.	Filter reinigen, Sammeltanks entleeren und erneut mit Wasser befüllen.
Druckunterschied zwischen den 75-Mikron-Filtern und den 30-Mikron-Filtern von 3,45 bar (50 psi) oder mehr.	75-Mikron-Filter installiert	Alle Filter reinigen, entleeren und die Sammeltanks wieder befüllen.
Die Filter sind gerade erst gewartet worden, aber die Servicelampe leuchtet trotzdem.	Die Gummidichtung an der Unterseite der Filter fehlt, sodass kein Wasser mehr durch die Filter gepumpt werden kann.	Die Filter herausnehmen und die Gummidichtung ergänzen.
	Sammeltanks sind schmutzig	Tanks entleeren und mit sauberem Wasser befüllen.
	Wasserstand in den Frischwassertanks zu niedrig.	Wassertanks wieder befüllen
Filterpumpe arbeitet nicht	Schwimmerventil im Sammeltank funktioniert nicht.	Überprüfen, ob die Pumpe angeschlossen ist.
Die Filter sind kürzlich gewartet worden, aber sie versagen schnell.	Schmutz und Verunreinigungen an der Oberfläche der Tanks und Filter.	Eine vollständige Systemreinigung durchführen.
	Sammeltanks und Überlaufschläuche verschmutzt	Gründliche Reinigung der Sammeltanks, einschließlich der Filter und Filtergehäuse.
	Filter sind verschmutzt und zugesetzt	Filter reinigen
Wasser tritt aus dem Entlüfterrohr aus.	Wasserschlauch der Rückführpumpe verstopft	Rückführleitung freimachen bzw. vor dem Reinigen durchblasen.

Hydrauliksystem

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Die Hydraulik funktioniert, aber die Maschine bewegt sich nicht.	Parkbremse betätigt	Bremse lösen
	Sicherung im Stromkreis durchgebrannt	Durch die richtige Sicherung ersetzen
	Niedriger Ölstand im Hydrauliktank	Bis zur Mitte des Schauglases auffüllen.
Der Cyclone-Reinigungskopf dreht sich nicht.	Sicherung durchgebrannt	Sicherung ersetzen
	Verteiler nicht verkabelt	Alle Kabel überprüfen und anschließen.
	Schmutz im Cyclone-Reinigungskopf	Den Schmutz im Reinigungskopf beseitigen.

Motorsystem

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Motor dreht nicht durch und startet nicht.	Batterie tot	Batterie laden oder ersetzen
	Verschmutzte Batteriekontakte	Anschlüsse reinigen
	Batteriekabel nicht angeschlossen	Anschließen bzw. beschädigte Kabel ersetzen.
Motor dreht zwar durch, startet aber nicht.	Der Motorschalter ist ausgeschaltet oder defekt.	Den Motorschalter überprüfen.
Der Motor stockt unter Last.	Verschmutzte Luftfilter	Filter ersetzen
	Verunreinigter Kraftstoff	Ablassen und Dieselkraftstoff tanken.
Motor überhitzt	Kühlmittelstand überprüfen.	Erforderlichenfalls auffüllen.
	Niedriger Ölstand	Erforderlichenfalls auffüllen.
	Schmutz blockiert den Luftstrom durch den Kühler.	Das Lufteinlass-System reinigen
	Fahren mit aktivierter Parkbremse	Bremse lösen

FEHLERBEHEBUNG

Hochdruck-Wassersystem

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Die Pumpe läuft, aber kein Sprühdruck.	Wasser abgeschaltet	Wasser einschalten
	Düse ist verstopft	Reinigen oder durch eine Düse in der richtigen Größe ersetzen.
	Pumpe trocken, muss aktiviert werden.	Hochdrucksystem aktivieren
Die Pumpe läuft, aber nur mit geringem Sprühdruck.	Düse nicht eingebaut	Eine Düse in der richtigen Größe einbauen.
	Starke Undichtigkeit bei der Drehverbindung.	Drehverbindung ersetzen
	Undichter Ablaufschlauch bzw. Schnellkupplung	Schlauch, Schnellkupplung oder O-Ring in der Schnellkupplung ersetzen.
	Riemen rutscht durch	Spannen oder durch den richtigen Riemen ersetzen.
	Düse verschlissen oder in der falschen Größe	Mit einer Düse der richtigen Größe ersetzen.
	Luftundichtigkeit in der Einlassleitung.	Fittings mit neuen Dichtungen bestücken und die Einlassleitungen auf Luftundichtigkeit überprüfen.
Die Pumpe läuft, aber der Druck schwankt.	Blockierter Einlass oder Ablassventile.	Freimachen und verschlissene Ventile ersetzen.
	Eingeschränkter Einlass, oder die Einlassleitung zur Pumpe zieht Luft.	Fittings und Schlauch auf luftdichten Abschluss überprüfen, Einlass-Siebfilter reinigen.
Undichtes Überdruckventil	Überhöhter Druck und/oder Druckspitzen	Das System darf HÖCHSTENS mit 310 bar (4.500 psi) betrieben werden.
Undichte Druckentlastung	Überhöhter Druck	Die Cyclone-Sprühspitzen auf Verstopfung überprüfen.

Cyclone-Deck

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Kopf hinterlässt Wasser auf dem Boden.	Lockerer Riemen, Cyclone dreht sich zu langsam.	Riemen spannen
	Fremdkörper oder Schmutz in den Kopf eingedrungen.	Auslasskanäle darauf überprüfen, ob Fremdkörper sich in den Blättern verkeilt haben.
	Verstopfung in den Ablassleitungen	Die Schläuche am oberen Ende abziehen und mit Wasser oder Luft ausblasen, um die Verstopfung zu beseitigen.
	Die Rückführpumpe funktioniert nicht.	Die Rückführleitung auf Verstopfungen überprüfen.
	Deck/Reinigungskopf nicht abgesenkt.	Den Reinigungskopf ganz absenken.
Starke Schaumbildung	Durch Seifenlauge oder chemische Rückstände von früheren Reinigungen verursacht.	Die Oberfläche mit einem Schaumverhinderer auf Teflonbasis behandeln. Empfohlen werden Entschäumer für Schwimmbecken.
Der Cyclone-Reinigungskopf dreht sich nicht.	Sicherung durchgebrannt	Sicherung ersetzen
	Schmutz im Cyclone-Reinigungskopf	Den Schmutz im Reinigungskopf beseitigen.

TECHNISCHE DATEN (wie an der Maschine installiert und getestet)

Modell		**Nilfisk Cyclone**
Modellnr.		56380676
Schalldruckpegel (IEC 60335-2-72: Änderung von 2002 1:2005, ISO 11201)	dB(A)	91.6
Schalldruckpegel (IEC 60335-2-72: Änderung von 2002 1:2005, ISO 3744)	LWA	113 dB
Gesamtgewicht	lbs / kg	6000 / 2721
Maximale Bodenbelastung des Rads (rechts vorne)	psi / N/mm^2	36 / 0,25
Maximale Bodenbelastung des Rades (links vorne)	psi / N/mm^2	35 / 0,24
Maximale Bodenbelastung des Rades (rechts hinten)	psi / N/mm^2	67 / 0,46
Maximale Bodenbelastung des Rades (links hinten)	psi / N/mm^2	58 / 0,40
Motornennleistung	kW	44 bei 2.700 U/min.
Vibrationen an Bedienelementen (EN 13059 und ISO 5349-1)	m/s2	0,70 m/s^2
Abmessungen der Maschine	LxBxH	135” (342.9cm) x 60”(152.4cm) x 77”(195.58cm)
Vibrationen des Sitzes (EN 13059 und EN 1032)	m/s2	0,01 m/s^2
Einsatz auf Steigungen		
Reinigung		16% (9.9°)
Transport		22% (12.4°)

Nilfisk Advance

setting standards

CE

Overenstemmelseserklaering
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Atbilstības deklarācija
Megfelelősségi nyilatkozat
Certifikat o ustreznosti
Declaration de conformité
Verklaring van overeenstemming
Dichiarazione di conformità
Vastavussertifikaat
Deklaracja zgodności
Försäkran om överensstämmelse
Samsvarserklaering
Vaatimustenmukaisuusvakuutus
Atitikties deklaracija
Osvědčení o shodě
Certifikát súladu

Modell/ Modèle/ Model/ Malli/ Modelo/ Μοντέλο/ Modelo/ Modelis/Модель: Surface Cleaning machine
Type/ Tyyppi/ Tipo/ Τύπος/ Tüüp/ Tipas/ Tips/ Typ/ Típus/ Тип/ Tip: 4500

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.
GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.
DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.
N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produsert I overensstemmelse med följende direktiv og standarder.
E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estandares.
I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.
EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.
LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.
CZ Níže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnicemi a normami.
SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.
F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.
NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.
FIN Allekirjoittaia vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.
S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.
GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.
P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.
LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.
PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami I normami.
H Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.
SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

EC Machinery Directive 98/37/EC
EC Low Voltage Directive 73/23/EEC, 93/68/EEC, 06/95/EEC
EC EMC Directive 2004/108/EEC
EC Outdoor Noise Directive 2000/14/EC

EN 12100-1, EN 12100-2, EN ISO 13587, EN 349
EN 60335-1, EN 60335-2-72
EN 55012

23.7.2009

Year of Affixing the CE marking 2009

Richard Kotch , General Manager
Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby, Denmark

Nilfisk-Advance A/S

©Nilfisk-Advance Technology, 2009
.pas

Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Denmark
Tel: +45 43 23 81 00
Fax: +45 43 43 77 00
www.nilfisk-advance.com